Zur

Casuistik der Boutonnière.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung

der

Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

unter dem Præsidium

von

Dr. **V. v. Bruns,**

o. ö. Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik

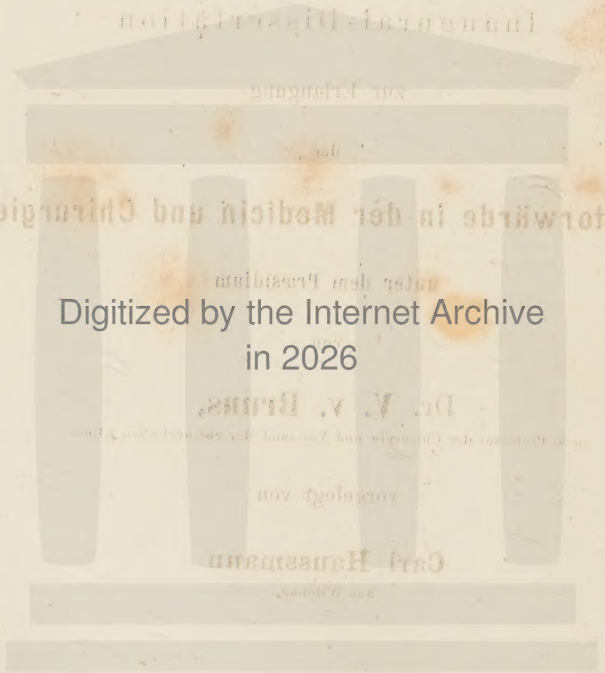
vorgelegt von

Carl Haussmann

aus Wildbad.

Tübingen, 1868.

Druck von Heinrich Laupp.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550015_0083

Mit Vergnügen ergreife ich die Gelegenheit, um Herrn Prof. Dr. v. Bruns für die bereitwillige Ueberlassung des Materials zu vorliegender Arbeit meinen aufrichtigen Dank öffentlich auszusprechen.

Unter der Operation der „Boutonnière“ versteht man die Eröffnung der Harnröhre durch Einschneiden von aussen nach innen. Dieselbe wird aus verschiedenen Gründen ausgeführt:

1) Um eine Harnverhaltung zu heilen;
2) Zur Behandlung der Incontinenz;
3) Um einen Fremdkörper aus der Harnröhre zu entfernen;
4) Um Steine aus der Blase zu entfernen;
5) Um den Lauf des Urins abzulenken, und denselben von einer operirten Penisfistel in der Pars pendula abzuhalten;
6) Zur Behandlung von Stricturen der Harnröhre.

Wir beschränken uns auf die Veröffentlichung solcher Fälle, die aus dem letzten Grunde operirt wurden.

Geschichtliches.

Die Boutonnière wird schon von Celsus erwähnt; sie scheint aber später wieder in Vergessenheit gekommen zu sein, und, trotz der entgegengesetzten Ansicht von Civiale, ist es sehr zweifelhaft, ob dieselbe von Rhazes und von Avicenna gekannt wurde.

Erst in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts kam die Operation wieder zu Ehren; und zwar war nach Malgaigne der erste, der sie wieder machte, Marianus Sanctus. Rich. Wissemann überliefert einen Bericht über eine Boutonnière ausgeführt von Ed. Molins im Jahre 1652. In derselben

Zeit machte die Operation Solingen, der ausserdem dieselbe mehrere Male in Livorno ausführen sah. Später kamen dann François Colot, Tolet, J. Hunter u. A.

Die Operation behauptete nun ihre Stelle in der Chirurgie, bis sie wieder durch Chopart, Boyer und besonders Desault in Misscredit gebracht wurde; diese erklärten nemlich dieselbe für nutzlos und gefährlich, und zogen ihr die Punction der Blase über der Symphyse und sogar dem Cathétrisme forcé vor.

In neuester Zeit erst wurde sie wieder durch J. Syme in Edinburg in die Chirurgie eingeführt, indem dieser in seiner 1849 erschienenen Schrift „Ueber Harnröhrenverengerung und Dammfistel" eine Reihe von Fällen veröffentlichte, in denen er die Operation mit Glück gemacht hatte.

Seit dieser Zeit hat die Boutonnière nach und nach allgemeine Anerkennung erlangt, und wird jetzt wieder von den meisten Chirurgen ausgeführt; aber nichts desto weniger ist die Operation immer noch eine verhältnissmässig seltene, so dass es nicht ohne Interesse sein dürfte, eine immerhin relativ bedeutende Anzahl von Fällen zur öffentlichen Kenntniss zu bringen.

Herr Prof. Dr. v. Bruns hat seit dem Jahre 1854 die Operation 17mal ausgeführt; die ersten 6 Fälle wurden schon im Jahre 1857 veröffentlicht von Dr. C. Th. Günther: „Beiträge zur Urethrotomia externa als Heilmethode von Harnröhrenstricturen"; die weiteren 11 Fälle sollen hier ihre Stelle finden.

Die Resultate, die Herr Prof. v. Bruns erzielt, sind in jeder Hinsicht ausgezeichnet und lassen die Operation als eine ganz ungefährliche erscheinen; denn von 17 Operirten sind 15 vollständig genesen; einer entzog sich einer Nachbehand-

lung mit einer Dammfistel, und einer starb, aber nicht an den Folgen der Operation, sondern in Folge seines Grundleidens.

Andere Operateure haben zwar andere Erfahrungen gemacht, cfr. Bourguet [1]), Icard [2]) u. A., indem viele Kranke, nach Icard bis zu 33 1/3 %, an Pyämie, Urämie, Erschöpfung u. s. w. zu Grunde giengen, desshalb scheint mir auch die Operation der Boutonnière nur dann indicirt zu sein, wie sie auch in der chirurgischen Klinik in Tübingen nur in den Fällen ausgeführt wird, in denen es nicht gelingt, eine Strictur durch eine mildere Methode zur Heilung zu bringen; also namentlich bei impermeabeln Stricturen, oder in den Fällen, wenn nach Anwendung von Kathetern, Bougies etc. wiederholt Recidive eintreten.

Die technische Ausführung ist je nach dem Einzelfall sehr verschieden. Während bisweilen nach Eröffnung der Harnröhre die Sonde fast von selbst in die Blase gelangt, dauert es in andern Fällen fast stundenlang, und ist es nur beim aufmerksamsten Suchen möglich; ja bisweilen muss sogar die ganze Operation unterbrochen, und müssen vorbereitende Operationen vorgenommen werden, um dieselbe glücklich zu Ende zu führen. (Siehe den Fall Tabelle Nr. 7.)

Was die Nachbehandlung betrifft, so lässt Herr Prof. v. Bruns die Wunde über dem Katheter heilen, wenn es irgend möglich ist, und die Erfahrung hat gezeigt, dass die Operirten am raschesten zur Heilung kamen, bei denen der Katheter am ruhigsten liegen blieb.

---

1) E. Bourguet: Ueber die Urethrotomie von aussen durch Collateralschnitt und Excision der krankhaften Gewebe in Fällen impermeabler Harnröhrenstricturen. 1865.

2) Icard, statistische Zusammenstellung dergl. Operationen in England und Frankreich.

Ueble Zufälle während und nach der Operation:

1) Blutung. Diese ist meist leicht zu stillen durch Ligatur, Kälte oder Compression; doch kann eine sehr hartnäckige parenchymatöse Blutung das Aufsuchen des vorderen Endes des hinteren Theils der Harnröhre sehr erschweren.
2) Urininfiltration. Diese ist nur in einem 1856 im Beisein von Civiale operirten Fall eingetreten, indem die in einen „falschen Weg“ eingeführte Sonde die Wände der Harnröhre comprimirte.
3) Zurückbleiben von Fisteln. Diese sind auch sehr selten, und können überdiess in der Regel durch eine Nachoperation zur Heilung gebracht werden.
4) Der Tod. Seine Ursachen sind:
   a) Blutung, sehr selten.
   b) Allgemeine Erschöpfung, ohne dass man bei der Obduction irgend eine palpable Ursache findet.
   c) Verschwärung und Perforation der Blase mit nachfolgender Peritonitis.
   d) Phlebitis.
   e) Urämie.
   f) Pyämie und Septichämie.

Wie bei allen Methoden der Behandlung von Harnröhrenstricturen, so bleiben auch bei der Boutonnière Recidive nicht aus; doch sind sie hier viel seltener, und lassen sich meist dadurch vermeiden, dass man, wie es in der v. Bruns'schen Klinik geschieht, den Kranken noch längere Zeit nach der Operation den täglichen Gebrauch eines dicken Katheters empfiehlt.

1. Fall.

Friedrich St., 26 J., Knecht aus Haubersbronn, leidet seit October 1858 an einer Damm-Harnröhrenfistel, die von einer am 20. September erlittenen schweren Verletzung herrührte. Er kam nämlich an diesem Tage unter einen umstürzenden Holzwagen, und blieb etwa eine Viertelstunde lang zwischen diesem und einer neben dem Wege ansteigenden Anhöhe eingekeilt liegen. Nachdem er später zu Bette gebracht war, zeigten sich Kreuzgegend, Gesäss und Oberschenkel bedeutend angeschwollen; ferner war es dem Kranken nicht möglich, den Urin zu entleeren. Ein herbeigerufener Wundarzt versuchte einige Male erfolglos die Application eines Katheters, und legte wegen vermutheter Fractur des Oberarms einen Nothverband an. Am folgenden Tage wurde Patient in seine Heimath gebracht und dort etwa 24 Stunden nach der Verletzung von einem Arzte untersucht.

Der Kranke lag unter heftigen Schmerzensäusserungen auf dem Rücken; Kopf, Hals und Brust zeigten keine Veränderung; Abdomen unterhalb des Nabels aufgetrieben, in der Mitte fluctuirend; die hintere Fläche des Körpers von den Lendenwirbeln bis zur Mitte des Oberschenkels herab stark geschwollen und mit Blut unterlaufen, besonders Damm und Scrotum, welche Theile blauschwarz gefärbt erschienen. Kreuzwirbel auf Druck sehr schmerzhaft; Bruch derselben nicht

vorhanden. Bewegungsversuche der unteren Extremität schmerzhaft; Bewegungsfähigkeit nicht aufgehoben. Am rechten Oberarm im oberen Drittel eine Fractur. Hauttemperatur und Puls wenig über die Norm erhöht. — Seit der Verletzung war keine Urin- und Stuhlentleerung erfolgt; starker Urindrang.

Es wurde sofort, nicht ohne Schwierigkeit, ein Katheter in die Blase eingeführt, und ungefähr ein Schoppen blutig gefärbten, mit Blutpfröpfen vermischten Urins entleert. — Ausserdem kalte Umschläge auf die geschwollenen Parthieen; 12 Blutegel an den Unterleib, an den Oberarm ein Schienenverband; innerlich Oleum ricini.

Die Behandlung blieb in den nächsten Tagen antiphlogistisch; der Urin wurde täglich zweimal mittelst des Katheters entleert. Am dritten Tage nach der Verletzung trat die erste Stuhlentleerung ein, die neben den Faeces grosse Klumpen von geronnenem Blut enthielt. Vom 25. September an entleerte sich bei Druck auf das Abdomen, sowie bei Bewegungen des Kranken Urin durch die Harnröhre.

Im Uebrigen trat keine wesentliche Veränderung ein.

Am 29. September zeigte sich, während die Anschwellung der Weichtheile sonst bedeutend abgenommen hatte, die Dammgegend und die innere Oberfläche der Schenkel wieder mehr angeschwollen; am folgenden Tage fand sich da, wo die Haut des Rumpfes in die des Oberschenkels übergeht, Fluctuation. Durch einen Einstich wurde eine grosse Menge mit Eiter gemischten Urins entleert. Während der folgenden Nacht fand ein fortwährendes Austräufeln von Urin durch die Stichöffnung statt; am folgenden Tage sickerte Urin nur aus bei stark gefüllter Blase. Die Sonde konnte nur wenig eindringen; auch nach-

dem die Oeffnung erweitert war, gelang es nicht, dieselbe weiter als $1^1/_2$" fortzuführen.

Das anfangs leichte Einführen des Katheters wurde allmälig immer schwieriger; auch das Allgemeinbefinden des Patienten verschlimmerte sich; er magerte zusehends ab, und bekam zeitweise Schüttelfröste. (Dagegen Darreichung von schwefelsaurem Chinin.)

Am 20. October zeigte sich nach innen von der ersten Fistelöffnung eine pralle, fluctuirende Geschwulst, welche gespalten wurde, aus welcher sich ebenfalls Urin und Eiter entleerte. Sie befand sich in der Dammgegend, etwa 4''' von der Mittellinie entfernt. Auch hier gelang es nicht, mittelst einer Sonde den durch die Harnröhre eingeführten Katheter zu fühlen; eine Spaltung des Fistelganges wurde von dem Patienten nicht zugegeben.

Das Allgemeinbefinden des Kranken besserte sich nun allmälig; eine willkührliche Entleerung des Urins war jedoch immer nicht möglich. Bei stark gefüllter Blase floss der Urin durch die zweite Fistelöffnung ab, während die erste Neigung zeigte, sich zu schliessen. — Den Katheter liegen zu lassen, um den Urin von der Fistel abzuleiten, war nicht möglich, da Patient heftige Schmerzen in der Harnröhre bekam.

Ende October entstand durch ungeschickte Application des Katheters durch einen Unberufenen eine starke Blutung und Reizung der Harnröhre, die jedoch nach einigen Tagen wieder beseitigt wurde.

Mitte November konnte Patient zum ersten Male wieder willkührlich uriniren; der Urin gieng zum Theil durch die zweite Fistelöffnung, zum Theil durch die Harnröhre ab. Allmählig trat Besserung ein, so dass nur noch einige Tro-

pfen durch die Fistel flossen. Seit Mitte Dezember aber war es wieder gleichmässig vertheilt. Patient kam nun ausser ärztliche Behandlung, bis er im Anfang Juni 1859 in die chirurgische Klinik aufgenommen wurde.

Status praesens vom 7. Juni 1859. Patient ist ziemlich klein aber kräftig; fühlt sich im Allgemeinen ziemlich gesund, zeigt aber doch manche krankhafte Symptome. So bekommt er z. B. nach ganz geringen Erkältungen manchmal bis zu ½ Stunde dauernde Schüttelfröste, die später von reichlicher Schweissbildung gefolgt werden. Ferner hat er schmerzhaften Urindrang; während des Urinirens bisweilen bis zur Ohnmacht führende Schmerzen in der Corona glandis. Appetit ist nicht constant; zuweilen Brechreiz bis zum wirklichen Erbrechen.

An der innern Seite der rechten Schenkelbeuge, etwa 2 Ctmtr. von der Anheftung der Scrotalhaut entfernt findet sich eine geröthete, narbige Stelle ohne Oeffnung; 5 Ctmr. weiter nach hinten eine schnittförmige Urinfistel.

Beim Uriniren kommt Urin aus der Fistelöffnung und der Harnröhrenmündung hervor; und zwar anfangs tröpfelnd, später in dünnem Strahle. — In der Scrotalhaut brennende Gefühle; dieselbe ist geröthet.

Der Stelle der Fistel entsprechend findet im Innern der Harnröhre der Katheter Widerstand durch eine narbige Strictur von ca. 2 Millimeter Durchmesser, deren Länge aber nicht nachgewiesen werden kann.

Der Urin zeigt nichts Abnormes; Patient leidet zuweilen an Fieber.

Boutonnière vorgenommen am 22. Juni 1859.

Lagerung wie beim Steinschnitt. Chloroformnarkose.

Es wird zunächst ein Katheter eingeführt bis zur Strictur

hin, auf den nun am Damm zwischen der Wurzel des Hodensacks und dem After ein etwa 4 Ctmtr. langer senkrechter Einschnitt schichtenweise durch die Weichtheile gemacht wird. Nach Eröffnung der Harnröhre werden die Wundränder durch spitze Hacken aus einander gehalten. Nach Stillung der sehr hartnäckigen Blutung schritt man zwar zur Aufsuchung des innern Endes der Urethra. Diess wurde dadurch sehr erschwert, dass Patient trotz allen Drängens keinen Harn lassen konnte. Man gelangte endlich in eine weite Spalte und versuchte von da aus mit Oehrsonde, Hohlsonde und Katheter in die Blase zu gelangen; allein vergeblich. Die Sonde drang 3″ weit vor; aber nicht in die Blase. Die Operation wurde nun unterbrochen, ein Leinwandfleck mit eingelegtem Schwamm in die Wunde gebracht, und Patient zu Bette gelegt, mit der Weisung, den Urin möglichst lang zu halten, um Abends dann die Operation unter diesen erleichterten Umständen fortsetzen zu können. Abends 5½ Uhr gieng es an die Fortsetzung. Schmerzen waren bis dahin nur wenig vorhanden; überhaupt befand sich Patient in der Zwischenzeit ganz wohl. — Trotz prall gefüllter Blase, die etwa um 3 Finger breit die Symphyse überragte, und eines geringen Harndrangs kam nur sehr wenig Urin aus der Harnröhre heraus. Bei einer Untersuchung, die jetzt per anum vorgenommen wurde, fand man die Prostata wie von einem resistenten Ring umgeben.

Als alle Versuche, stumpfe Instrumente einzuführen und selbst der Cathétrisme forcé nicht zum Ziele führten, so legte man die Pfeilsonde von Frère-Côme bis zu der verengten knorpelharten Stelle ein, und durchstiess die zwischen dieser und der Blase befindliche Schichte mit dem Pfeile, und suchte dann den stumpfen Schnabel nachzuführen. Allein auch dieser

Versuch misslang durch die Härte und Unnachgiebigkeit der die Harnröhre und Blase umgebenden Gewebstheile.

Unter solchen Umständen musste die Operation abermals unterbrochen werden. Nach Stillung der unbedeutenden Blutung wurde die Wunde einfach verbunden, und Patient zu Bette gebracht. Den Rest des Abends befand sich Patient wohl.

Bis zum 9. Juli befand sich Patient ziemlich wohl; er hatte nur geringes Fieber, ordentlichen Appetit, wenig Durst. Der Stuhlgang war retardirt. Der Urin gieng meist durch die Wunde, in den letzten Tagen wieder durch das Orificium externum urethrae ab.

Am 9. Juli wurde die Punction der Blase über der Schossfuge mit dem Fleurant'schen Troicart vorgenommen. Es soll versucht werden, von der Blase aus das Orificium internum urethrae zu erreichen, und so den richtigen Weg auf umgekehrte Weise zu finden, und die Boutonnière-Wunde über einem eingelegten Katheter zur Schliessung zu bringen.

Sofort nach dem Einstossen des Troicart entleerte sich in einem starken Strahl eine bedeutende Quantität trüben Urins. Die Canüle wurde hierauf unter heftigen Schmerzensäusserungen des Patienten weiter vorgeschoben, hierauf die zweite Canüle in die erste eingesetzt, an diese befestigt, und Patient zu Bett gebracht. Er hatte den ganzen Tag über brennende Schmerzen an der Punctionswunde; dieselben verbreiteten sich jedoch nicht weiter. — Nach dem Uriniren wurde die Canüle stets mit einem Pfröpfchen verschlossen. — Reaction von Seiten des Allgemeinbefindens trat nicht stark ein; Patient bekam ein leichtes Fieber, das aber nicht lange anhielt.

Bis zum 18. Juli war die Canüle in der Blase liegen ge-

blieben; der Urin hatte sich gut durch dieselbe entleert; Blut war nicht gekommen. An diesem Tage wurde die Operation zu Ende geführt.

Man versuchte von der Blase aus in das Orificium internum urethrae einzudringen. Zu diesem Zwecke wurde zuerst nach Entfernung der inneren Canüle die zum Fleurant'schen Troicart gehörige stählerne Sonde eingeführt. Mit dieser wurde Nichts erreicht. Man versuchte es nun mit einem dünnen, gebogenen, silbernen Katheter, mit dem es endlich gelang. Unterstützt wurde dieses Manöver durch den in den Mastdarm eingeführten Zeigfinger der linken Hand, der auch verhinderte, als nun von der Dammwunde aus auf den Katheter eingeschnitten wurde, dass die vordere Mastdarmwand verletzt wurde.

Der Katheter wurde nun aus der Wunde herausgeschoben und unter demselben, von der äusseren Wunde aus, die v. Bruns'sche silberne Leitungssonde eingeführt. Der durch die Bauchwunde durch die Canüle eingeführte Katheter wurde nun aus der Blase entfernt, und sodann ein elastischer Katheter durch den Penis eingeführt, in der Wunde nach hinten gewandt, und auf der silbernen Leitungsrinne in die Blase gebracht, worauf durch die Punctionswunde eingespritztes Wasser durch denselben abfloss.

Der Katheter wurde etwas gegen die Bauchwand zurückgebogen und befestigt.

Die Schmerzen waren während der Incision gross; hörten jedoch bald auf. Die Blutung war gering.

19. Juli. Patient hat gut geschlafen; kein Fieber vorhanden. Der Urin fliesst durch den Katheter ab. Patient verlangt bald nach einer, bald nach 3—4 Stunden das Wasser zu lassen. Der Urin ist trübe, hellfarbig, von gewöhnlicher

Menge. In der Wunde nur mässiges Brennen. Häufiges Ausspritzen derselben.

24. Juli. Die Punctionsöffnung über der Symphyse ist ganz geschlossen. Der Urin kommt nur durch den Katheter. Secretion der Wunde gering. Patient kann etwas aufstehn.

5. August. Vollständig gutes Allgemeinbefinden. Hie und da kommt bei Druck auf die Umgebung der kleinen Dammwunde ein Tropfen Eiter oder Urin aus derselben hervor. Normaler Urin wird in den gewöhnlichen Pausen durch den Katheter entleert.

8. August. Wechsel des Katheters. Man findet mit dem neuen Katheter das vordere Ende des hinteren Theils der Harnröhre nicht; man muss desshalb eine Knopfsonde zu Hilfe nehmen. Unter derselben wird mit einiger Schwierigkeit die Leitungsrinne eingeführt, und auf dieser dann unter heftigen Schmerzen des Patienten der Katheter in die Blase geschoben. Es entleert sich etwas röthlich gefärbter Urin. Kurz nachher muss der Harn in kurzen Pausen gelassen werden; später wieder in den gewöhnlichen Zwischenräumen. Geringe brennende Schmerzen hielten fast den ganzen übrigen Tag an.

11. August. Beim Streichen mit dem Finger von oben gegen den unteren Wundwinkel entleert sich ein halber Kaffeelöffel voll gelben Eiters. Keine Schmerzen.

14. August. Die kleine Wunde am Damm nicht über Senfkorngross. In den letzten Tagen hat sich kein Eiter mehr entleert; nur hie und da bei starkem Drängen etwas urinöse Feuchtigkeit. Patient ist ohne alle Beschwerden, und wird wegen Heimweh's auf sein Verlangen mit dem elastischen Katheter entlassen, mit der Weisung, denselben noch längere Zeit zu gebrauchen.

2. Fall.

Jacob F., 57 J., Weber aus Linsenhofen, will früher stets ganz gesund gewesen sein.

Am 27. Februar 1853 soll es ihm plötzlich nach dem Genuss von 2 Schoppen Wein nicht mehr möglich gewesen sein, den Harn zu entlehren, so dass er ihm mit dem Katheter abgenommen werden musste. Dasselbe trat am 1. März ein. Da aber gelangte man mit dem Katheter nicht mehr in die Blase, sondern man stiess auf ein nicht zu überwindendes Hinderniss. Doch floss nach dem versuchten Katheterismus der Urin ab. Einige Tage darauf wiederholte sich derselbe Vorgang; und wieder gelang es nicht, den Katheter in die Blase zu bringen. Auf Kataplasmen in die gegen Druck empfindliche Blasengegend erfolgte nach 6 Stunden Urinabgang. In den nächsten 6 Wochen hatte Patient Nichts mehr zu klagen. Da setzte er sich einer Erkältung aus, und es traten wieder Urinbeschwerden ein, die seitdem in verschieden hohem Grade vorhanden waren. In den ersten Jahren gieng der Urin noch in einem dünnen, nach rechts oder links gedrehten Strahl ab; seit Mitte des Jahres 1857 aber läuft er meist nur an der Eichel ab.

Bei Drang zum Uriniren konnte Patient häufig den Harn nicht mehr zurückhalten; andere Male aber kam derselbe erst nach langem Pressen zum Vorschein. Patient gibt an, dass am Ende der Harnentleerung noch längeres Tröpfeln von Urin bestehe, und dass seit längerer Zeit schon der Urin nicht mehr vollständig entleert worden sei, sondern dass immer ein Theil in der Blase zurückgeblieben sei. Die auf einmal entleerte Urinmenge soll ungefähr $^1/_3$ Schoppen betragen haben, und am meisten Urin während der Kothentleerung abgegangen sein.

Seit Anfang des Jahres 1857 hat Patient Schmerzen:

Brennen und Reissen vor dem Uriniren in der Harnblasengegend; Schmerzen in der Harnröhre während des Urinirens; endlich Brennen und Prickeln im After. — Blut kam nur bei versuchtem Katheterisiren. — Der Urin war meist hell; beim Stehen zeigte sich ein schleimiger Bodensatz. — Das Allgemeinbefinden war stets ungestört; Patient hatte stets guten Appetit und meist guten Schlaf, ausser wenn bei Nacht Harnbeschwerden eintraten. — Patient verrichtete stets seine Arbeit.

Am 18. Februar 1859 wurde Patient in die chirurgische Klinik aufgenommen, aber nach 8 Tagen wieder entlassen, weil er sich keiner Operation unterwerfen wollte; er kam aber im September 1861 abermals um sich operiren zu lassen. In dieser ganzen Zeit war keine weitere Veränderung eingetreten.

Status praesens vom 30. September 1861.

Patient ist kräftig gebaut; sieht in keiner Weise krank aus; Appetit gut; Oeffnung regelmässig. Der Penis ist von normaler Beschaffenheit, die Eichel ziemlich gross, die Harnröhrenmündung leicht geröthet. Die Blasengegend ist voll und prall; die Dämpfung des Percussionsschalls erstreckt sich constant bis in die Mitte zwischen Symphyse und Nabel. Der Urin läuft meist an der Eichel herab. — Bei stärkerem Drucke hat Patient leichte Schmerzen in der Blasengegend. — Der Urin ist klar, ohne Bodensatz.

Beim Katheterisiren findet man 17 Ctmtr. entfernt von der Harnröhrenmündung ein Hinderniss entsprechend der Pars bulbosa urethrae, das in keiner Weise überwunden werden kann.

Untersucht man die Dammgegend, so findet man deutlich die Stelle, wo das eingeführte Instrument aufhört. Entsprechend dem weiteren Verlauf der Harnröhre findet sich eine festere, derbe Stelle von $^1/_4$—$^1/_2$" Länge, die bei Druck etwas schmerzhaft ist.

Das Allgemeinbefinden des Pat. ist gut.

Boutonnière vorgenommen am 9. November 1861.

Lage wie beim Steinschnitt. Chloroformnarkose.

Incision in der Raphe vom Grunde des Scrotum bis nahe dem After, auf einen dicken in die Urethra bis zur Strictur eingeführten Katheter. Haut, Unterhautzellgewebe, Bulbus urethrae werden successive gespalten, zwei kleine Gefässchen unterbunden. Nach Eröffnung der Urethra wird die Wunde durch zwei scharfe Hacken auseinander gehalten, und es zeigt sich nun, vom vordern Theil der Harnröhre nach hinten sich fortsetzend, ein rabenfederkieldicker weisser Strang, der mehrfach seiner Längsrichtung nach mit dem Messer angeschnitten etwas von einem Lumen gewahr werden liess. Leicht gelang die Einführung einer Knopfsonde. Auf dieser wurde die silberne Leitungsrinne eingeführt, und auf dieser ein dicker Katheter, durch den sich reichlich Urin entleerte. Die Fortsetzung jenes Narbenstrangs nach vorn führte aber nicht unmittelbar zu dem vorne durch die Urethra eingeführten Katheter; es musste hier noch Mehreres gespalten werden, um unter möglichster Benützung des noch vorhandenen Narbenkanals in den vorderen Theil der Harnröhre zu gelangen. Es scheint demnach der vordere Katheter in eine Ausbuchtung der Harnröhre gelangt und diese zuerst angeschnitten worden zu sein. Mit Hülfe der Leitungssonde wurde nun ein elastischer Katheter von vorne in die Blase geführt. Eine hartnäckige Blutung aus dem Schwellkörper der Harnröhre wurde durch Tamponade und Kälte gestillt.

Am folgenden Tage Allgemeinbefinden ordentlich; der Urin wird alle zwei Stunden durch den Katheter entleert; durch die Wunde fliesst nur wenig Harn ab.

11. November. Beginn der Eiterung. Wechsel des Katheters geht sehr leicht vor sich.

13. November. Schmerzhafte Anschwellung des linken Hoden und Nebenhoden.

20. November. Schmerz und Schwellung auch im rechten Hoden. Sonst Befinden gut. Man gelangt mit dem Finger nur noch schwierig bis zum Katheter.

27. November. Seit einigen Tagen Kreuz- und Bauchschmerzen. Ueber dem obern Umfang des rechten Hoden, der ziemlich abgeschwollen und schmerzlos ist, zeigt sich eine fluctuirende Geschwulst, die nach ihrer Eröffnung 2 — 3 Löffel gelber, klarer Flüssigkeit entleert. Die Punction wird am 29. November wiederholt.

1. Dezember. Am untern Umfang des rechten Hoden findet sich eine weiche fluctuirende Geschwulst, die von der obern, wieder angefüllten durch eine ringförmige feste Einschnürung getrennt ist. Bei Berührung sehr schmerzhaft. Haut roth, ödematös; Pat. hat im rechten Hoden mässigen Schmerz; linker Hoden wieder ganz normal. — Cataplasmata.

Aus der Boutonnière-Wunde entleert sich bei Injection in die Harnröhre nur noch sehr wenig Wasser.

4. Dezember. Eröffnung des Hodensack-Abscesses; Entleerung von ℥jv gelbgrünen stinkenden Eiters.

In die Wunde wird Charpie eingelegt; diese heilt sehr rasch, während die seröse Ansammlung am obern Umfang fortdauert.

12. Dezember. Der Katheter wird einige Stunden ausserhalb der Harnröhre gelassen. Die Wiedereinführung gelingt nur auf der durch die Boutonnière-Wunde eingelegten Leitungsrinne.

19. Dezember. Der Katheter lässt sich jetzt leicht aus freier Hand einführen. — Flüssigkeit in die Urethra gespritzt

kommt wieder in vollem Strahle durch die Operationswunde. — Der linke Hoden ist wieder etwas angeschwollen und schmerzhaft. — Pat. steht öfter auf.

1. Januar 1862. Eröffnung einer fluctuirenden Stelle am hinteren Umfang des linken Hodens; es entleert sich ℥j gelben, dicken, geruchlosen Eiters. — Dammwunde fast geheilt. Die Einführung des Katheters macht keine Schwierigkeit mehr.

6. Januar. Pat. wird entlassen.

3. Fall.

Johann N., 46 J., Strassenwart aus Geradstetten, trat im Herbst 1859 in der Kelter mit dem linken Bein in ein tiefes Loch; er sank damit tief hinab; das rechte Bein blieb aussen wagrecht liegen. Der Rand des Loches war mit Steinplatten belegt; der Damm kam gerade auf die scharfe Kante einer solchen. Er hatte nur geringe Schmerzen; an der Haut des Dammes war Nichts zu sehen. Beim Uriniren am selben Abend hatte er keine Beschwerden. Als er aber am andern Morgen Urin liess, geschah diess unter Brennen, und es kam Blut mit demselben, doch nur in geringer Menge. Es war schon geronnen; und hinter dem Gerinnsel her kam normaler Urin. So ging es etwa 8 Tage lang; dann ging kein Blut mehr ab. Der Strahl des Urins war gleich von Anfang an etwas dünner als früher; die Blase konnte aber vollständig entleert werden. Nach 10—14 Tagen wurde allmählig die dem Bulbus urethrae entsprechende Gegend des Dammes härter; gleichzeitig wurde es dem Pat. schwer, den Harn zu entleeren: es ging langsamer als vorher, der Strahl wurde dünner, und ging nicht mehr in so grossem Bogen, wie früher. Diese Uebelstände nahmen immer mehr zu; schon im Frühjahr 1861 war es einem untersuchenden Arzte nicht möglich,

einen Katheter in die Blase einzuführen. Trotz häufigen Harndrangs konnte Pat. jetzt seine Blase nicht mehr vollständig entleeren. — Häufig ging das Wasser unwillkührlich ab, und dabei soll es dem Pat. am wohlsten gewesen sein. Blut kam nie mehr; dagegen kamen lange Zeit hindurch vor jeder Harnentleerung einige Klümpchen Eiter, denen dann der helle Urin nachfolgte. — Seit Frühjahr ist gar kein Strahl mehr vorhanden.

Der Urin soll immer klar gewesen sein; nach längerem Stehen aber habe sich ein schleimiger zäher Bodensatz niedergeschlagen. Diess soll seit Mitte Mai 1864 aufgehört haben. — Zu dieser Zeit sei nahezu vollständige Harnverhaltung eingetreten; doch habe es sich von selbst wieder verloren. Bis dahin konnte Pat. meist vollständig seinem Geschäft als Strassenwart nachgehen.

Seit Ende Mai 1864 ist plötzlich eine Verschlimmerung eingetreten: Pat. bekam Abends Frösteln, legte sich sofort zu Bette, und konnte am andern Morgen nur mit grosser Mühe Urin lassen. Diess blieb so. Die Blase wurde immer voller, und bildete schliesslich einen grossen Vorsprung in der untern Bauchgegend. — In 24 Stunden konnte Pat. bisweilen kaum $^1/_4$ Schoppen entleeren, obgleich er oft 4—5mal in der Stunde Wasser zu lassen versuchte. Das Uriniren war immer mit brennenden Schmerzen verbunden.

Seit dieser Zeit hat der Appetit sehr abgenommen; Pat. bekam Fieber und musste viel bei Tag und Nacht schwitzen; zeitweise Frösteln.

Pat. ist seitdem bettlägerig.

Am 13. Juni wurde er in die chirurgische Klinik aufgenommen. Status praesens vom 14. Juni 1864. Brustorgane zeigen nichts Abnormes. Am Unterleib eine starke Hervor-

wölbung, von der Symphyse aus in die rechte Unterbauchgegend sich erstreckend. Ihre obere Grenze reicht bis zum Rippenbogen, nach aussen bis zur Spina ant. sup.; medianwärts wird die Mittellinie etwas überschritten. Die ganze Geschwulst fluctuirt deutlich, gibt gedämpften Ton, während ringsum voller Darmton sich findet.

Bei versuchtem Kathetrismus der Harnröhre stösst man in geringer Tiefe auf ein Hinderniss, das man selbst mit dem dünnsten Katheter nicht überwinden kann. Bei Anwendung der geringsten Gewalt kommt Blut. Doch ist die Harnröhre noch in geringem Grade für den Urin durchgängig. Von Zeit zu Zeit hat der Kranke das Bedürfniss zu uriniren; er steht dann auf, beugt den Rücken, streicht dann den Penis mit der Hand und entleert dabei jedesmal etwa ½ Löffel voll röthlich gefärbten Harns. Die ganze auf einmal entleerte Menge beträgt etwa 3 Löffel voll. Ausserdem hat er unwillkührliches Harnträufeln; der Harn läuft am Scrotum herab und bleibt dort zum Theil stagniren, und man hat schon in einiger Entfernung von dem Pat. den widerwärtigen Geruch von stagnirendem Harn. Bei einer Durchtastung der Harnröhre kommt man von der Wurzel des Scrotum an auf eine harte, knotige Stelle, die sich am Damm nach rückwärts erstreckt; bei einer Untersuchung per anum fühlt man Nichts.

14. Juni Nachmittags hört plötzlich das Harnträufeln auf; Pat. klagte über heftige Schmerzen, und bekam um 3 Uhr einen Schüttelfrost. Sofort wurde die Punction der Blase oberhalb der Symphyse mit dem Fleurant'schen Troicart vorgenommen; aber nur ℥jx röthlichen Urins in starkem Strahl entleert. Dadurch verschwand die zunächst über der Symphyse gelegene Geschwulst; aber die weitaus grössere Masse derselben blieb wie vorher. Auch diese wurde punctirt, und

hiebei in starkem Strahl ʒCL. dünnen, gelblichen, eigenthümlich riechenden Eiters entleert. — Jetzt war der Bauch ganz weich und glatt, und die Percussion ergab überall vollen Darmton.

Die Stichöffnung in der Blase wurde ihrem Schicksale überlassen, in der Eiterhöhle aber blieb die Troicart-Canüle liegen, und wurde dort befestigt.

Das Befinden des Pat. war ganz ordentlich; bis zum Abend ging kein Tropfen Harn mehr ab. Nachts um 10 Uhr machte der Kranke den Versuch, Urin zu lassen; dabei fiel der Pfropf aus der Canüle heraus, und es ergoss sich etwas klebrige Flüssigkeit. Aber erst um 11½ Uhr konnte Pat. wieder willkührlich durch Streichen des Penis Urin durch die Harnröhre entleeren. Diess wiederholte sich noch mehrere Male, während aus der Canüle Nichts mehr abfloss.

Boutonnière vorgenommen am 15. Juni 1864.

Lagerung wie beim Steinschnitt. Chloroformnarkose.

Schnitt zwischen Wurzel des Scrotum und Anus auf den vorher in die Harnröhre eingeführten Katheter: unter schichtenweisem Spalten der Weichtheile. Nach Eröffnung der Harnröhre wurde der Finger eingelegt: er gelangte in eine geräumige Höhle, deren Wände ganz mit eingedicktem Eiter bedeckt waren, so dass krümlige Stücke mit dem Finger herausbefördert werden konnten.

Der Finger konnte seiner ganzen Länge nach in dieser Höhle Platz finden. Als er weiter nach hinten drang, kam er in eine zweite geräumige Höhle, nachdem er ein leichtes Hinderniss (Blasenhals?) passirt hatte. Jetzt entleerte sich auf einmal Harn aus der Canüle, die in der Eiterhöhle und nicht in der Blase geblieben war, und die man wissentlich nicht an eine andere Stelle gebracht hatte.

Der Finger stiess an die Canüle an; neben demselben kam aber kein Harn heraus. — Nun wurde der halbkreisförmige Mandrin der Canüle durch diese hindurchgestossen, und aus der angelegten Wunde herausgeleitet. Nach diesem wurde der Katheter, der in der Harnröhre lag, in dieser aber etwas zurückgezogen war, wieder vorgeschoben, kam aber nicht zur Wunde heraus, in der er doch anfangs sichtbar gewesen war; er blieb vielmehr stecken, und erst nach verschiedenen Versuchen gelang es, denselben wieder durch die Harnröhre in die Wunde zu bringen. Es befanden sich also offenbar zwei Canäle in der Harnröhre: der normale und ein falscher Weg. Um sich den späteren Verband zu erleichtern, wurde die Scheidewand zwischen beiden Canälen durchgeschnitten. Sofort wurde der Katheter unter Führung der silbernen Leitungsrinne in die Blase geführt. Dort stiess er an die noch immer steckende Canüle an, worauf sich sofort Urin, nicht durch den Katheter, sondern durch die Canüle entleerte.

Zur Erleichterung des Verbandes wurde durch die seitlichen Theile der Boutonnière-Wunde jederseits eine Fadenschlinge gezogen, um so dieselben zur Seite ziehen zu können.

Am Nachmittag nach der Operation gutes Befinden. Es lief etwas Urin neben dem Katheter durch die Harnröhre ab; ausserdem entleerte sich Urin durch die Canüle. Der Katheter selbst war zwar bis oben mit röthlicher Flüssigkeit gefüllt; allein man mochte ihn neigen, wie man wollte: es kam kein Tropfen heraus. Im Laufe der Nacht ging zum ersten Male etwas Urin durch den Katheter ab.

16. Juni. Nur wenig Harn geht durch den Katheter; das Meiste durch die Canüle. In der Nacht Delirien.

17. Juni. Der silberne Katheter wird mit einem elastischen vertauscht, durch den sich der Harn leicht entleert.

Dieser lag in den nächsten Tagen, so oft man zum Verband kam, ausserhalb der Blase. Der Urin entleerte sich durch die Wunde.

20. Juni Abends ein Schüttelfrost.

22. Juni Morgens. Der Katheter liegt zum ersten Male noch in der Blase; der Urin geht nicht durch denselben, sondern durch die Dammwunde und die Canüle, oder neben dieser heraus.

23. Juni. In der Nacht Athembeschwerden und Schmerz in der Lebergegend.

24. Juni Morgens 8 Uhr tritt der Tod ein ohne besondere Erscheinungen.

Section am 24. Juni Abends 5 Uhr, 9 Stunden post mortem. In der Brusthöhle nichts Abnormes. In der Bauchhöhle einige seröse Flüssigkeit; kaum Spuren von Injection.

Der rechte Ureter zu einem Convolut von mehreren grossen Ausbuchtungen erweitert. Die grösste derselben hat die Form eines Magens; sie hat in ihrem Längsdurchmesser in aufgeblasenem Zustand einen Umfang von 63 Ctmtr., eine Breite von 10 Ctmtr. Ausserdem noch 3 Ausbuchtungen. Sämmtliche Blasen liegen dicht neben einander, durch lockern Zellstoff verbunden; sie lassen sich leicht von einander trennen.

Die rechte Niere ist auf die Hälfte reducirt; sie ist in einen aufblasbaren Schlauch verwandelt.

Zwischen rechtem Ureter und Blase ist keine Communication. Im Ureter befinden sich noch einige Unzen der gleichen eitrigen Flüssigkeit, die bei der Punction entleert wurde.

Die linke Niere ist um das Doppelte vergrössert; Nierenbecken und Nierenkelche in entsprechendem Grade gross, übrigens gesund, abgesehen von einer leichten Injection. Auch der linke Ureter ist um das Doppelte dicker, als normal.

Die Blase ist nicht vergrössert. Sie zeigt an ihrer hintern Fläche zwei Perforationsöffnungen; aus ihnen war blaurothes, nicht geronnenes Blut in die Bauchhöhle getreten. Das gleiche Blut war in den letzten Tagen aus der Canüle ausgeflossen, und noch jetzt in der Umgebung der Punctionsöffnung auf der Bauchhaut zu sehen. Die hintere Blasenwand ist an einigen Stellen verdünnt.

Die Innenfläche der Blase zeigt sich mit schwarzem Blut überzogen; die Schleimhaut ist dunkelroth imbibirt.

Die Einmündungsstelle des rechten Ureter ist in einer Länge von 1 Ctmtr. offen; weiter nach oben ist derselbe vollständig obliterirt.

4. Fall.

Christian St., 35 J., Zimmermann aus Berg, wurde 10 Wochen vor seiner am 30. Juli 1864 erfolgten Aufnahme in die Klinik beim Eisenbahnbau in Rottenburg durch einen Rollwagen zu Boden geworfen. Der auf diesem befindliche Kasten fiel herab, und kam mit seiner obern scharfen Kante gerade in die Leistengegend des Pat. zu liegen.

Ausserdem bekam er noch eine kleine Wunde unten am Damm, von der er aber nicht angeben kann, wie sie entstanden ist. Er konnte nicht mehr aufstehen, sondern musste aufgehoben und ins Spital gefahren werden. Dort liess ihn der Arzt baden und am Oberschenkel schröpfen; die Dammwunde beobachtete er gar nicht. — Nach 3 Wochen konnte Pat. wieder mit einem Stocke gehen, hatte aber dabei Schmerzen im linken Oberschenkel vom Damm gegen die Hüfte. Um diese Zeit war auch die Dammwunde geheilt, nachdem sie 14 Tage lang stark geeitert hatte. Pat. glaubt, dass Harn durch

dieselbe herausgekommen ist: die Unterlage im Bett war immer nass, und beim Uriniren brannte es ihn am Oberschenkel.

Die Harnentleerung erfolgte am ersten Tage nach der Verletzung unbehindert; nur kam dabei etwa 4mal Blut mit Harn gemengt. Später kam nie mehr Blut. — Allein schon am folgenden Tag ging es schlechter damit, und am 6. Tage musste kathetrisirt werden. Ein dünner elastischer Katheter ging ganz gut durch; einen silbernen einzubringen war aber unmöglich. Seit dieser Zeit geschah Nichts mehr, obgleich es immer schlechter wurde, und Pat. dringend Abhülfe verlangte. Pat. trat desshalb aus dem Spitale aus, obgleich er wegen seines Beines noch nicht gut arbeiten konnte. Bei seiner Aufnahme in die Klinik, am 30. Juli 1864 ergab sich folgender

Status praesens.

Pat. ist im Allgemeinen gesund. Am linken Oberschenkel ist nichts Abnormes zu fühlen. Am Damm, in der linken Hälfte, nahe beim Anus ist eine 1 Ctmtr. lange Narbe. Etwas nach vorne von ihr fühlt man unter der Haut einen rundlichen, harten, etwa erbsengrossen Körper.

Die Harnentleerung geht sehr langsam vor sich; der Harn ist hellgelb, klar, ohne Geruch. Er tröpfelt in continuirlichem, dünnem Strome (nicht im Strahle) senkrecht an der Eichel herab.

Der Katheter stosst 16 Ctmtr. von der vordern Mündung entfernt auf ein Hinderniss, das er nicht überwinden kann. Führt man ein mit Modellirwachs versehenes Bougie ein, so rollt sich das spizige Ende zu einem Klumpen zusammen.

Boutonnière vorgenommen 16. Aug. 1864.

Lage wie beim Steinschnitt.

Wenig Chloroform.

Zuerst wird ein Katheter bis zur Strictur hin eingeführt,

und dann in der Mittellinie des Dammes allmählig gegen dessen Spitze hin eingeschnitten. Aus dem Bulbus urethrae kommt eine sehr reichliche Blutung, deren man nur mit Mühe Herr wird. Die Harnröhre wird eröffnet, ehe die Blutung ganz steht. Die Ränder der Wunde werden sofort mit 2 Pincetten fixirt. Jetzt sucht man die vordere Oeffnung des hinteren Harnröhrenstückes, wobei man durch die zwar nicht starke aber continuirliche Blutung sehr gestört wird. Nach $^3/_4$ Stunden endlich rutscht die silberne Knopfsonde durch die enge Oeffnung hindurch. Unter ihrer Leitung wird ein dünner elastischer Katheter in die Blase geführt, durch den sich alsbald der Harn entleert. Nun wird die Hohlsonde eingeführt, und auf derselben die verengte Stelle, die nur ganz geringe Ausdehnung hatte, gespalten. Sofort wird ein elastischer Katheter durch die Harnröhre eingeführt, befestigt, und die Wunde tamponirt.

Nachmittags befindet sich Pat. ganz wohl. Der Harn geht theils durch den Katheter, theils neben demselben durch die Harnröhre. Am folgenden Tag ging aller Urin durch die Wunde. Es wird nun ein neuer Katheter eingeführt, da der alte geknickt war. Der Harn geht jetzt wieder durch den Katheter.

Die Heilung erfolgte sehr rasch, ohne dass jemals Harn durch die Wunde gekommen wäre. Der Katheter liess sich beim Wechsel immer leicht einführen, nur ein einziges Mal am 5. September kam er bei stärkerem Druck von Seite des Einführenden in der Wunde zum Vorschein, jedoch ohne alle übeln Folgen. In der Zeit vom 23—28. August litt Pat. an Diarrhöen. Sonst war sein Befinden immer gut.

Pat. wurde am 8. Oktober entlassen. Die Dammwunde eiterte nur noch ganz oberflächlich; ein dicker Katheter liess

sich ohne alle Schwierigkeit in die Blase einführen. Patient soll denselben noch einige Zeit lang gebrauchen.

5. Fall.

Heinrich K., 20 J., Bauernknecht aus Buchenbach, wurde am 17. Juni 1864 von einem Pferde, das er putzen wollte, mit dem Hufe gerade gegen den Penis geschlagen. Es war äusserlich keine Verwundung zu sehen; aber aus der Harnröhre kam circa ½ Viertelstunde lang flüssiges Blut heraus. Nach ein Paar Stunden war der ganze Penis geschwollen. Gleich nach der Verletzung war zu einem Wundarzt geschickt worden; dieser versuchte einen Katheter einzuführen, was ihm aber nicht gelang. Ebenso erfolglos waren seine Bemühungen am Morgen und Mittag des folgenden Tages. Nun begann aber glücklicherweise von selbst Harn herauszuträufeln; zunächst kam ein Pfropf von Gerinnsel, dann der mit Blut gemischte Harn. Nach einigen Tagen konnte man einen Katheter etwa in der Länge eines Fingers einführen, stiess aber dann auf ein unüberwindliches Hinderniss. — Die Schwellung des Penis nahm allmählig ab. — Pat. durfte Nichts geniessen, als ungesalzene Suppe und Milch. — Eine Zeitlang scheint Fieber vorhanden gewesen zu sein.

Acht Tage nach der Verletzung ging die Harnentleerung weit besser. Der Wundarzt führte den Katheter in die verengte Stelle hinein, so weit es ging, und dann kam der Urin in ordentlichem Strahl durch den Katheter heraus. — Nach 4 Wochen wurde die Behandlung ausgesetzt. Das Wasser ging jetzt von selbst in einem Strahl, namentlich wenn die Eichel seitlich mit den Fingern zusammengedrückt wurde; aber der Strahl war dünn, und neben demselben träufelte gleichzeitig

Harn ab. Einige Male trat unfreiwilliges Harnträufeln ein; diess hörte aber immer wieder von selbst auf.

Eine harte Stelle an der untern Seite des Penis hatte sich schon in der ersten Woche gebildet, und ist sich seither gleich geblieben.

Innerlich hatte Pat. mit Ausnahme des Fiebers in den ersten Tagen, Nichts zu klagen.

Status praesens vom 17. September 1864.

Pat. ist von kräftiger Statur. An dem sonst normal aussehenden, doch etwas dunkel gefärbten Penis sieht man an der linken Seite, etwa in der Mitte der Pars pendula, eine circa ½" lange schmale Narbe in der Haut, herrührend von einem Abscess, der vor etwa einem Jahr aus unbekannter Ursache entstanden und aufgebrochen war. Das Präputium ist etwas geröthet; es ist, ebenso wie die Oberfläche der Eichel, beständig feucht, weil fast immer ein Tropfen Wasser in der Harnröhrenmündung steht.

Durchtastet man den Penis, so kommt man an der Wurzel der Pars pendula auf eine harte Stelle, die als fester Ring von ein Paar Linien Breite rings um die Harnröhre herumgeht. Hinter derselben fühlt man, wie sich beim Uriniren die Harnröhre nach unten ausbuchtet.

Der Katheter gelangt in einer Tiefe von 5—6 Ctmtr. auf ein Hinderniss, durch welches auch das feinste Bougie nicht hindurchgeht.

Der Harn träufelt an der Eichel herunter; wenn man diese aber comprimirt, so geht er in einem dünnen Strahl ab. — Ausserdem leidet Patient an ziemlich heftigem Blasenkatarrh.

Zunächst wurden nun in der Klinik Versuche gemacht, die Strictur auf unblutige Weise zu dilatiren, was aber in keiner

Weise gelang, da absolut kein Instrument eingeführt werden konnte.

Vom 28. Oktober bis 5. Novemb. litt Pat. an einem lebhaften Fieber; am 31. Oktob. konnte eine Vergrösserung der Milzdämpfung nachgewiesen werden. Rasselgeräusche auf der Brust und Roseolaflecken waren nicht vorhanden. Ebenso rasch aber, wie es gekommen war, verschwand das Fieber am 5. Novbr. wieder, und am 7. war Pat. bereits wieder so kräftig, dass die Operation der Strictur vorgenommen werden konnte.

Boutonnière (in parte pendula) vorgenommen am 7. November 1864.

Pat. liegt in der Chloroformnarkose auf einem Tisch. Der Penis, mit eingeführtem Katheter, wird von einem Gehülfen gegen den Bauch hinaufgehalten. Ein anderer Gehülfe fixirt dicht unter der Strictur.

Hautschnitt $1^1/_2$'' lang über die Strictur hin; dann Trennung des darunter liegenden Gewebes. Jetzt wird der Katheter gegen die untere Harnröhrenwand angedrückt, und darauf eingeschnitten. Die beiden Lippen der Harnröhrenwunde werden mit scharfen Hacken auseinandergehalten, und vermittelst einer Sonde der Weg in die Blase gesucht. Da diess nicht gelingt, so wird einfach unter lautem Knirschen das callöse Gewebe der kaum $1^1/_2$''' breiten Strictur eingeschnitten, und ein Katheter hindurch in die Blase geführt.

Es wird der Versuch gemacht, die Wunde per primam unionem zur Heilung zu bringen. Das fibröse Gewebe in der Tiefe wird durch 3 Knopfnäthe, die Hautwunde durch 5 Serres fines vereinigt. In die Harnröhre wird ein silberner Katheter eingeführt, der aber wegen des Blasenkatarrhs nicht in die Blase hinein, sondern nur zur Pars membranacea reicht. Das Befinden ist im Lauf des Nachmittags ganz gut. Aller Urin geht

durch den Katheter. Um 6 Uhr und $10^1/_2$ Uhr Abends werden die Serres fines an andere Stellen gerückt. — Pat. schlief in der Nacht nicht, hatte aber keine Schmerzen. Am andern Morgen werden zwei Serres fines ganz entfernt, um dem angesammelten Wundsecret Abfluss zu verschaffen. Der silberne Katheter wird durch einen weiblichen von Hart-Kautschuk ersetzt. — Am 9. Sept. werden die drei andern Serres fines entfernt; die Wunde der Weichtheile ist fast ganz per primam verheilt.

In der Nacht vom 9. auf den 10. rutscht der Katheter aus der Harnröhre heraus. Pat. legte ihn am andern Morgen selbst wieder ein, nachdem er vorher ohne Katheter Harn gelassen hatte. Dabei soll der grössere Theil durch die äussere Harnröhrenmündung, der kleinere durch die Wunde ausgeflossen sein. Die Wunde ist wieder etwas aufgebrochen, und es fliesst etwas Eiter durch sie aus. Am folgenden Tag, 11. Septemb., kommt auch etwas Urin heraus. In die Blase werden jetzt täglich mehrere Injectionen gemacht mit lauwarmem Wasser gegen den Katarrh, der sich unter dieser Behandlung rasch bessert. Seit dem 16. September nur noch eine Injection täglich. Es kommt jetzt kein Urin mehr zur Wunde heraus. Diese granulirt sehr schön in ihrer ganzen Ausdehnung. Vom 20. an werden die Injectionen ganz weggelassen. — Zum Uriniren führt sich Pat. jetzt selbst einen silbernen Katheter ein, während sonst der von Hart-Kautschuk liegt. Dieser soll vom 22. an täglich nur noch einige Zeit lang liegen bleiben. — Die Wunde ist bis auf eine starke nadelkopf-grosse Stelle verheilt, von wo aus nur noch ein enger Canal in die Harnröhre führt. Am 29. September wird dieser mit Höllenstein touchirt, worauf er vollends rasch heilt, so dass er am 1. December vollständig geschlossen ist.

Pat. wird am 3. December entlassen. Durch die Harnröhre geht der dickste silberne Katheter ohne Schwierigkeit hindurch. Das Allgemeinbefinden ist gut.

6. Fall.

Gottlob K., 23 J., Taglöhner von Waiblingen, arbeitete im Juni 1864 in einem 4′ breiten Graben, dessen eine Wand 11—12′, die andere aber 4′ hoch war. Plötzlich bemerkte derselbe, dass die höhere Wand einstürzen wolle, und suchte desshalb über die kleinere Wand zu entkommen, wurde aber vorher von der einstürzenden Erdschicht besonders in Kreuz- und Lendengegend getroffen, während er mit dem Oberkörper über die andere Wand gebeugt war. Er wurde durch den Stoss fast gegen dieselbe gedrückt, und bis in die Höhe der Achselhöhlen durch das lockere Erdreich verschüttet. Er wurde sofort ausgegraben; hatte zwar keine Schmerzen, konnte aber nicht mehr gehen, wesshalb er in das Spital verbracht wurde. Gesäss, Rücken und Unterbauchgegend schwollen unter heftigen Schmerzen bedeutend an; ebenso traten heftige Schmerzen auf in Leisten- und Blasengegend, und in den Hoden, besonders aber in der Gegend des Sitzbeins.

In den ersten drei Tagen hatte Pat. häufig starken Urindrang und Schmerzen in der Blase, die gegen die Eichel hin ausstrahlten. Bei mehrmaligem Katheterisiren, wobei der Katheter ohne alle Schwierigkeit in die Blase gelangte, soll nur Blut zum Vorschein gekommen sein. (?) Am 4. Tage konnte Pat. wieder von selbst Urin lassen; derselbe war noch blutig gefärbt und sehr trüb; er blieb so bis zum neunten Tage, und wurde dann wieder klarer, setzte aber noch in der 4. Woche einen schleimigen Bodensatz ab. — Der Urin floss beim Husten öfters unwillkürlich ab. — Die Dicke des Strahls war nicht

verringert, das Urinlassen nicht erschwert und schmerzlos, ging jedoch, nach Aussage des Pat., nie mehr ganz so wie früher von Statten.

In den ersten acht Tagen nach der Verletzung hatte Pat. Fieber.

Die Behandlung bestand anfangs in Eisumschlägen, und wegen Verstopfung wurde Oleum ricini gegeben, das aber heftige Diarrhöe verursachte. — Sechs Wochen nach der Verletzung konnte Pat. das Spital wieder verlassen.

Vierzehn Tage nach seinem Austritte bekam Patient sich immer mehr steigernde Beschwerden beim Uriniren; der Urin musste alle halbe Stunden gelassen werden; der Strahl wurde immer dünner, und fortwährend war schmerzhafter Urindrang vorhanden. Manchmal konnte Pat. stundenlang gar keinen Urin lassen, bis endlich unter Schweiss, Hitze, Athemnoth, heftigen Schmerzen einige Tropfen entleert wurden. Bis Neujahr 1865 steigerten sich allmählig die Beschwerden, und sind bis wenige Tage vor seiner Aufnahme in die Klinik gleich geblieben. In den letzten Tagen trat wieder eine Steigerung ein.

Wiederholte Versuche eines Arztes, mit dem Katheter in die Blase zu dringen, wurden durch ein kurz vor dem Blaseneingang befindliches Hinderniss vereitelt.

Status praesens vom 30. Januar 1865. Pat. ist von kräftigem Körperbau, gut genährt.

Pat. leidet an fortwährendem Harnträufeln. Die Blase ist bis zum Nabel ausgedehnt, schmerzhaft. Häufiger Urindrang; Brennen im hinteren Theile der Harnröhre. — Ein Katheter dringt 17 Ctmtr. weit ein, ist aber dann durchaus nicht weiter zu bringen.

In den nächsten Tagen trat Schwellung des Damms und des Hodensacks ein; ausserdem Symptome drohender Urämie;

es wird desshalb zur blutigen Eröffnung der Harnwege geschritten.

Boutonnière vorgenommen am 3. Febr. 1865.

Lagerung wie beim Steinschnitt; Chloroformnarkose.

Zunächst wird ein Katheter bis zur Strictur hin eingeführt; dann Hautschnitt, ein Finger breit vor dem After beginnend, 3″ lang, in der Mittellinie des Dammes gegen das Scrotum hin. Unter der Haut kommt das ödematöse, von gelben käsigen Massen durchsetzte, im Zustand beginnender Eiterung befindliche Unterhautzellgewebe zum Vorschein, durch welches hindurch auf die Spitze des Katheters eingeschnitten wird. Eine kleine Arterie im rechten obern Wundwinkel wird ohne Mühe unterbunden. Die Ränder der Wunde werden durch scharfe Hacken auseinander gehalten. Nach wenigen Versuchen gelingt es mit einer Knopfsonde durch die Strictur hindurch in die Blase zu gelangen. Neben dieser wird nun zunächst eine schmale, dann eine etwas breitere gewöhnliche Hohlsonde eingeführt, und auf dieser die Strictur mit einem geknöpften Messer durch einen Schnitt nach unten gespalten. Nun wird ein Katheter in die Blase geführt; nach der Herausnahme derselben wird eine breite Furchensonde durch die gespaltene Strictur vorgeschoben, und auf dieser ein dicker, durch das Orificium ext. urethrae eingeführter Katheter in die Blase gebracht. — Eine aus der Tiefe der Wunde kommende, nicht sehr beträchtliche aber hartnäckige, hauptsächlich aus dem Corpus cavernosum urethrae stammende Blutung wurde durch längere Anwendung eines continuirlichen kalten Wasserstrahls und die sehr schwierige Unterbindung von einigen kleinen, tief liegenden Gefässchen gestillt. — Hierauf wurde die Wunde verbunden.

Während der Kranke sich aufrichten wollte, glitt der Ka-

theter aus Blase und Harnröhre heraus, wurde aber durch sanftes Andrücken gegen die obere, unverletzte Wand der Harnröhre wieder in die Blase gebracht und befestigt.

Schon bei Einführung der Hohlsonde hatte sich viel Urin aus der Blase entleert; heller gelber Urin floss fortwährend in grosser Menge aus dem Katheter, neben diesem hervor und durch die Wunde.

Die Blase und das angeschwollene Scrotum verkleinerten sich rasch; Pat. fühlte sich sehr erleichtert, und klagte fast gar nicht mehr über Schmerzen.

Am andern Morgen hat Patient grossen Hunger; der Urin läuft fortwährend ab, durch und neben Katheter, und etwas durch die Wunde.

6. Februar. Statt des bisherigen wird jetzt ein dickerer Katheter eingeführt; eine Stunde darauf hat Pat. einen Frostanfall mit nachfolgender Hitze.

8. Febr. Die Wunde eitert stark; das Scrotum ist fast ganz abgeschwollen.

10. Febr. Abermals Katheterwechsel. Mit dem in die Wunde eingeführten Finger kommt man noch auf den Katheter. Am Scrotum wieder stärkere Anschwellung und Induration, desshalb Kataplasmen.

In den folgenden Tagen entleert sich bei Druck auf die indurirte Stelle des Scrotum reichlich Eiter durch die Wunde. Das Allgemeinbefinden ist bald mehr bald weniger gut.

Am 14. Abends wird ein elastischer Kautschuk-Katheter eingeführt, der jedoch schon um 9 Uhr keinen Urin mehr durchliess, und um 3 Uhr Morgens ganz herausrutschte. Der Urin ging die ganze Nacht durch die Wunde ab. Am andern Morgen wurde ein gewöhnlicher elastischer Katheter eingeführt.

In den nächsten Tagen, bis zum 3. März, litt Patient an ziemlich starkem Fieber bei reichlicher Eiterung. Während der ganzen Zeit seit der Operation litt Patient beständig an Verstopfung, und mussten ihm desshalb öfters Klysopompklystiere applicirt werden, die stets guten Erfolg hatten.

Am 2. März wird wieder ein biegsamer Kautschuk-Katheter versucht. Dieser bleibt liegen, und ist dem Patienten sehr angenehm. — Nachdem längere Zeit kein Urin mehr durch die Wunde gekommen war, ging am 13. März beim Einlegen eines neuen Katheters wieder etwas durch dieselbe ab.

Am 20. März kommt man von der Wunde aus nicht mehr auf den Katheter; doch sickert noch längere Zeit hindurch hie und da etwas Urin durch die Wunde. Seit 2. April hat diess aufgehört; der Katheter wird desshalb am 8. April entfernt; Pat. soll nur noch von Zeit zu Zeit einen gewöhnlichen elastischen Katheter einführen.

In den letzten Tagen war der linke Hoden etwas angeschwollen und schmerzhaft; doch verlor sich diess wieder bei ruhiger Lage und Kataplasmen.

Am 10. April wird Pat. entlassen. Die Wunde am Damm ist noch 3 Ctmtr. lang, ½ Ctmtr. breit und ganz seicht, granulirend. Es führen noch zwei feine Gänge, in die nur die Spitze eines ganz dünnen Katheters eindringt, 3 Ctmtr. weit schief nach aufwärts. Urin geht durch dieselben nicht ab.

Ein Katheter von 7,8 Mllmtr. Durchmesser geht ohne Anstoss in die Blase. Pat. soll denselben noch längere Zeit benützen.

7. Fall.

Anton H., 54 J., Knecht aus Wiesenstedt, fiel Mitte März 1865 von einer Leiter aus der Höhe von 12′ herab auf

ein unten stehendes Futterfass und zwar so, dass er auf dem Rand desselben rittlings aufschlug, wobei die Füsse den Boden nicht erreichten. Er hatte sofort heftige Schmerzen, konnte aber doch noch in das circa 300 Schritte entfernte Spital gehen. Blutung war nicht vorhanden. Als er sich nun dort entkleidete, soll das ganze Scrotum bläulich ausgesehen haben, und bis zu Kindskopfgrösse angeschwollen gewesen sein; auch die ganze Umgebung sei geschwollen gewesen. Pat. wurde in's Bett gelegt; die anfangs nicht sehr bedeutenden Schmerzen nahmen immer mehr zu, und 4 Stunden nach dem Fall wurde Pat desshalb in ein warmes Bad gebracht, in dem er $^3/_4$ Stunden blieb. Nun floss Blut aus einer etwa $^1/_2$'' langen Wunde am Damm, die früher nicht bemerkt worden war. Man machte jetzt kalte Umschläge, die auch die ganze Nacht über fortgesetzt wurden. Zwei- bis dreimal bekam Patient wegen der Heftigkeit der Schmerzen ein Pulver; er konnte jedoch keinen Augenblick schlafen, und delirirte zeitweise. Am andern Morgen war die Dammgegend und das Scrotum noch viel stärker geschwollen, als am Abend vorher; der Penis aber nur in geringem Maasse.

Schon eine Stunde nach dem Fall hatte Patient heftigen Urindrang; es kam jedoch kein Tropfen zum Vorschein. Da mehrere Versuche, einen Katheter einzuführen, misslangen, die Blase sich immer mehr ausdehnte, und der Harndrang zu einer unerträglichen Höhe sich steigerte, so wurde am folgenden Morgen, 20 Stunden nach der Verletzung, die Paracentese der Blase vorgenommen; es sollen sich hiebei circa 2 Maas Flüssigkeit entleert haben! Ob Blut dabei gewesen, kann Pat. nicht angeben. Es trat sofort bedeutende Erleichterung ein, so dass Pat. wieder Etwas essen, und in der folgenden Nacht schlafen konnte. Der Urin wurde alle 2—3 Stunden durch

die liegen gebliebene Canüle abgelassen. Die allgemeine Anschwellung der Dammgegend verlor sich im Laufe der nächsten 8 Tage; es blieb nur noch eine ungefähr eigrosse sehr schmerzhafte Geschwulst zurück, die aufgeschnitten wurde, und aus der sich etwas flüssiges und geronnenes Blut entleerte. Nach einer halben Stunde aber soll eine grössere Menge Bluts zur Wunde und aus der Harnröhre ausgeflossen sein; unmittelbar darauf verkleinerte sich die Anschwellung des Hodensacks, und Pat. fühlte bedeutende Erleichterung.

Am 12. Tage nach der Verletzung kam während des Stuhlgangs Urin in dünnem Strahl aus der Harnröhre; zugleich floss er aber auch durch die Wunde am Damm ab. Acht Tage später kam wieder Harn durch die Urethra, nachdem man den Tag zuvor einen vergeblichen Versuch zu katheterisiren gemacht hatte.

Seitdem kam kein Tropfen Urin mehr durch die Harnröhre.

Am Ende der dritten Woche konnte Pat. wieder aufstehen; es kam aber immer noch von Zeit zu Zeit Blut aus der Dammwunde. Diess verlor sich aber allmählig, ebenso wie die Schmerzen, die Pat. anfangs beim Gehen hatte.

Am 23. April wurde Pat. in die chirurgische Klinik aufgenommen und zeigte folgenden

Status praesens.

Gut genährter, für sein Alter kräftiger Mann.

Alle Körperfunctionen, ausser der Harnentleerung, sind normal. Durch die Harnröhre kommt kein Urin. Zwei Querfinger oberhalb der Symphyse ist die Canüle eines Fleurant'schen Troicart mit einem Band um den Leib befestigt; sie ist mit einem Pfropf verschlossen.

Alle Stunden, bei Nacht alle zwei Stunden muss Patient

durch dieselbe den Urin entleeren. Dieser ist trüb und hat einen schleimigen Bodensatz. Bei länger dauernder Verhaltung hat Pat. Schmerzen in der Dammgegend. Die Haut rings um die Stichöffnung der Canüle ist geröthet. Zwischen den Rändern der Oeffnung und der Canüle dringt etwas eitrige, stark riechende Flüssigkeit hervor.

In der rechten Leistengegend findet sich eine leicht reponirbare Hernie.

Ein in die Harnröhre eingeführter silberner Katheter stösst 13 Ctmtr. vom Orificium ext. entfernt auf ein unüberwindliches Hinderniss. Mit dem Urethroscop sieht man an der Stelle des Verschlusses eine sich halbkuglig vorwölbende, gleichmässig roth gefärbte, wie granulirende Masse.

Boutonnière vorgenommen am 31. Mai 1865.

Lagerung, wie beim Steinschnitt; Chloroformnarkose.

Zunächst wird ein Katheter bis zur Stelle der Strictur eingeführt. Dann wird in der Mittellinie des Dammes der $1^1/_2$'' lange Hautschnitt gemacht, und allmählig bis auf die Spitze des Katheters in die Tiefe gedrungen. Eine kleine spritzende Arterie wird torquirt. Nach Eröffnung der Urethra werden die Ränder der Wunde mit zwei scharfen Hacken auseinandergehalten. Jetzt wird die Canüle des Fleurant'schen Troicart's aus der Blase entfernt, und statt derselben der zum Troicart gehörige Leitungsstab eingeführt. Es gelingt leicht, denselben durch das Orificium int. urethrae bis zur Strictur vorzuschieben, und durch dieselbe hindurchzustossen, so dass er in der Wunde sichtbar wird. Neben demselben wird ein langes geknöpftes Skalpell eingeführt, und die Strictur eingeschnitten. Nun wird eine Hohlsonde eingeführt, worauf sich reichlich blutig gefärbter Urin entleert, und unter ihrer Leitung die breite Furchensonde, auf der dann vom Penis aus ein

dicker elastischer Katheter vorgeschoben wird. — Da es sich beim Zurückziehen und wieder Einführen des Katheters zeigt, dass er nur dann ohne Anstand in die Blase gelangt, wenn sein Schnabel nach rechts gewendet ist, so wird die Stricturstelle mit Scheere und Fistelmesser noch mehrfach unter knirschendem Geräusch eingeschnitten. Die sehr hartnäckige Blutung aus einer der Unterbindung nicht zugänglichen Arterie in der Tiefe konnte nur durch bis Abends 7 Uhr fortgesetzte Digitalcompression gestillt werden. Jetzt erst wird der elastische Katheter definitiv eingelegt und befestigt.

Die Heilung der Wunde erfolgte sehr rasch; beinahe ohne alle störenden Zwischenfälle: am 8. Juni hatte Patient einen heftigen Schüttelfrost, der aber keine weiteren Folgen hatte. In der Nacht vom 12. bis 13. Juni rutschte der Katheter aus der Blase heraus; Pat. suchte ihn mittelst des Leitungsdrahtes selbst einzuführen, und machte damit solange fort, bis Blut kam; dann erst rief er den Wärter. Der Katheter konnte nur unter Beihülfe des in die Wunde eingeführten Fingers in die Blase gebracht werden; üble Nachwirkung trat nicht ein. — Aus der Stichwunde der Blase hatte sich seit der Operation kein Urin mehr entleert; dieselbe war am 5. Juni bereits vernarbt.

Am 3. Juli wird Pat. mit dem dicksten Katheter entlassen, der ohne allen Anstoss in die Blase gelangt. Er soll ihn noch längere Zeit hindurch fortgebrauchen.

8. Fall.

Ludwig St., 18 J., Maurer aus Eselshalden, fiel am 6. Juli 1863 von einem circa 10′ hohen Gerüste herab, und zwar mit dem Damm auf die etwa 2″ breite Handhabe eines Blockes. Er stand sofort wieder auf; wurde aber im gleichen

Moment ohnmächtig. Er wurde sogleich in ein Bett gebracht, wo er nach $^3/_4$ Stunden wieder zu sich kam. Eine offene Wunde war nicht vorhanden; ebenso zunächst keine Schmerzen, sondern nur ein Gefühl von Prickeln und Taubsein in der Dammgegend. Bedürfniss zum Uriniren hatte Pat. nicht. Im Laufe des Tages schwoll die Dammgegend unter stechenden brennenden Schmerzen an, und wurde ganz schwarzblau. Am 2. Tage empfand Pat. das Gefühl eines lästigen Druckes in der Gegend der Symphyse, und beim Hinfühlen erschien ihm die Blasengegend aufgetrieben und hart. Jetzt stellte sich auch oftmals im Laufe des Tages Harndrang ein; allein trotz des heftigsten, mit lebhaften Schmerzen verbundenen Pressens kam kein Urin zum Vorschein. Er bekam desshalb eine Arznei, und es wurden feuchte Umschläge auf den Damm gemacht. Abends 10 Uhr kamen endlich, nach stärkerem schmerzhaftem Pressen, zuerst einige Tropfen Blut, dann blutiger Urin in bedeutender Menge; jedoch nicht in einem Strahle, sondern derselbe spritzte nach verschiedenen Richtungen aus einander. Die Schmerzen wurden geringer, und Pat. konnte den Rest der Nacht schlafen. Der Druck aus der Blase war weg, und am 3. Tage war der Zustand des Kranken ein erträglicher; nur bei dem, fast alle halbe Stunden nothwendigen Harnlassen empfand er Schmerzen in der Harnröhre, an der Stelle, auf die er gefallen war. Der Urin fiel in 2—3 dünnen, fadenförmigen Strahlen an der Eichel gerade nach abwärts, wobei er stets nach dem Aufhören des Pressens noch einige Zeit nachträufelte. — Allmählig besserte sich dieser Zustand immer mehr, die Geschwulst verschwand; der Urin war nicht mehr blutig, und Pat. konnte denselben oft 2 Stunden lang halten; auch musste er nicht mehr so stark pressen. Häufig aber stellte sich Harndrang so rasch und heftig ein, dass Pat. den

Urin kaum einige Augenblicke zurückhalten konnte. Doch konnte Patient wieder etwas arbeiten. Im kommenden Herbst trat wieder eine Verschlimmerung ein. Unter heftigen brennenden Schmerzen durch die ganze Harnröhre musste Patient des Nachts fast alle halbe Stunden das Wasser lassen; bei Tage nicht so oft. Nach einigen Tagen verschwanden die Schmerzen wieder; der Urin aber ging, anfangs blos bei Nacht, später auch bei Tag unwillkührlich ab; ausserdem will Pat. täglich wohl noch 20mal das Bedürfniss zu uriniren gehabt haben. Auf einen Druck gegen den Damm kam dann das Wasser in stricknadeldünnem Strahl.

Seit October 1863 empfindet Patient in beiden Seiten ein zeitweise auftretendes Gefühl von Brennen, Stechen und Vollsein, das verschieden lang andauert.

Was die Behandlung betrifft, so hat man verschiedene Male ohne Erfolg den Katheter einzuführen gesucht; ausserdem bekam Pat. verschiedene Salben und Arzneien. Im Frühjahr 1866 war Pat. einige Zeit lang im Wildbad, musste aber wegen einer eintretenden fieberhaften Krankheit die Cur bald aussetzen. Am 16. Juli 1866 wurde er in die chirurgische Klinik aufgenommen. Hier wurden Katheter und Bougies eingeführt, mit welchen man, bei einer Dicke von 2 Mllmtr., eine Strecke weit in die Strictur hinein, aber nicht durch dieselbe hindurch dringen konnte. Am 7. September wurde er auf seinen Wunsch für den Rest der Ferien entlassen; er kam wieder zurück am 27. October, nachdem sich in den letzten 14 Tagen eine Urinfistel gebildet hatte.

Status praesens vom 27. October 1866.

Patient sieht ziemlich anämisch aus; hat aber ausser den Anomalien bei der Urinentleerung keine Klagen. Der Urin fällt in stricknadeldünnem Strahle vor der Eichel herab; nur

bei Druck auf den Damm geht er einigermassen im Bogen. Oft träufelt der Urin nach dem Aufhören des Drangs noch nach; zuweilen geht Urin unwillkürlich ab. Urindrang stellt sich stündlich 2—3mal ein.

An der rechten Hinterbacke, neben der Gesässfurche, zwei Querfinger unterhalb ihres oberen Endes findet sich eine verhärtete, guldengrosse, nicht geröthete Stelle, und in der Mitte derselben eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung, aus der fortwährend klarer Urin kommt; auf Druck spritzt derselbe in einem dünnen Strahle hervor; dieser verschwindet aber bald wieder, und der Harn träufelt nur noch ab.

Am Penis sind äusserlich keine Veränderungen wahrzunehmen. Mit dem dünnsten Stricturenkatheter gelangt man nicht in die Blase, sondern stosst kurz vorher auf ein unüberwindliches Hinderniss.

Das Allgemeinbefinden ist gut.

Boutonnière vorgenommen am 4. December 1866.

Lagerung wie beim Steinschnitt. Chloroformnarkose.

Es wird zunächst ein Katheter bis zur Strictur eingeführt. Sodann wird gegen den Schnabel desselben schichtenweise eingeschnitten. Nach Eröffnung der Harnröhre werden zwei scharfe Hacken eingesetzt, um die Wundränder auseinander zu halten. Es zeigt sich nun nach hinten keine Fortsetzung der Harnröhre; vielmehr erscheint das Gewebe ausserordentlich fest und derb. Nach Stillung der parenchymatösen Blutung versucht der Operateur mit verschiedenen Sonden die hintere Oeffnung zu finden, und in die Blase zu gelangen, was endlich nach langem vergeblichen Bemühen gelingt. Sofort wird eine Hohlsonde nachgeschoben, und auf derselben, unter Leitung des in den Mastdarm eingeführten linken Zeigefingers, die Strictur mit dem schmalen Fistelmesser erweitert. Verschiedene

eingeführte Katheter werden oberhalb der Symphyse gefühlt; es fliesst aber durch dieselben nur ganz wenig sauer reagirende Flüssigkeit ab. Nun wird vom Orificium ext. urethrae aus ein elastischer Katheter durch den Penis geführt, und mittelst der durch die Wunde eingelegten silbernen Leitungsrinne in die Blase gebracht, und befestigt. Die Perinealwunde wird in gewöhnlicher Weise verbunden.

Durch den Katheter fliesst Nichts ab, doch wird ein Recipient angelegt. Patient fühlt sich wohl, und isst Suppe mit Appetit. Nach 5 Stunden ist der Verband nass, wenig blutig, und Pat. hat bemerkt, dass öfters Flüssigkeit über die Wundfläche hinläuft, die ein brennendes Gefühl verursacht. In dem angelegten Recipienten befinden sich ℥jβ blutig seröser, alkalisch reagirender Flüssigkeit, die mit grösseren und kleineren, eitrig flockigen Fetzen gemischt ist. Die Harnröhrenmündung ist feucht, und Pat. hat das Gefühl, als ob neben dem Katheter Urin abfliesse. Auch an den folgenden Tagen kam der Urin meist durch die Wunde und Nichts durch den Katheter.

7. December. Katheterwechsel.

9. December. Der Katheter bleibt jetzt nicht mehr liegen, sondern wird nur Morgens und Abends auf die Dauer einer Viertelstunde eingeführt.

11. December. Der Katheter wird jetzt meist durch die Wunde und nicht durch die Harnröhre eingeführt. Es läuft kein Urin durch denselben ab, sondern nur etwas Eiter. Der Urin kommt neben dem Katheter durch die Wunde. Pat. kann ihn meist 1—1½ Stunden lang halten.

13. December. Die Gegend der früheren Fistelöffnung ist stark geschwollen, und es treten einige Tropfen Eiter heraus. Es wird desshalb eine Incision gemacht, bei der aber nur wenig Eiter entleert wird. Der Katheter wird jetzt ganz weggelassen.

15. December. Es fliesst heute zum ersten Mal Urin durch die Harnröhre, ohne dass ein Katheter liegt.

17. December. In der Nacht wurden ℥xxx hellgelben, leicht getrübten, Diabetes ähnlichen Urins durch die Harnröhre entleert; auch durch die Wunde soll noch viel abgeflossen sein. Patient kann den Urin jetzt meist 2—3 Stunden lang halten, wenn er nicht viel trinkt; doch fliesst noch immer unwillkührlich Harn durch die Wunde ab. — Abends wird wieder ein Katheter durch die Wunde eingelegt, seitdem kommt kein Urin mehr durch die Harnröhre; er wird desshalb wieder entfernt, und am folgenden Abend fliesst der Harn wieder durch die Urethra.

24. December. Der Versuch, den früher gebrauchten Katheter durch die Wunde wieder einzulegen, gelingt nicht mehr; eine silberne Knopfsonde wird jedoch mit Leichtigkeit und ohne Beschwerden für den Kranken in der früheren Richtung eingelegt. Dabei kommt kein Urin.

6. Januar 1867. Durch die Wunde und durch die Fistelöffnung wird je eine silberne Sonde eingeführt, und beide stossen in einer Entfernung von circa ½" zusammen. Sie können dann aber auf dem früheren Weg nicht mehr weiter geführt werden.

14. Januar. Seit einigen Tagen kommt aus der Fistelöffnung kein Urin mehr; auch die Harnröhrenwunde verkleinert sich; doch kommt immer noch Urin durch dieselbe. Bis gegen 10 Uhr Morgens kommt fast aller Urin in federkieldickem Strahl durch die Harnröhre; der Kranke kann denselben 2—3 Stunden zurückhalten; von 10 Uhr an kommt immer mehr Urin durch die Wunde, so dass gegen Abend schliesslich mehr Urin durch die Wunde, als durch die Harnröhre kommt.

Pat. kann jetzt auch den Urin nur auf Augenblicke zurückhalten, wenn ihn das Bedürfniss zu uriniren ankommt, so dass der Urin oft in die Kleider läuft. Unwillkührlich geht Nichts ab. Hält Patient die Wunde zu, so kommt der meiste Urin durch die Harnröhre; er kann aber nicht verhindern, dass Einiges durch die Wunde abträufelt.

2. Februar. Seit einigen Tagen wird der Strahl durch die Harnröhre wieder dünner; die Wunde hat sich bis auf eine kleine Oeffnung geschlossen; die Sonde dringt nur wenige Linien vor. — Gegen Abend klagt Pat. über Schmerzen in beiden Lumbalgegenden.

20. Februar. Die Schmerzen werden heftiger, namentlich links, gegen Abend. Pat. muss das Bett hüten. (Ord. cucurb. cruent. Nr. VI.)

21. Februar. Im Harn findet sich eine mässige Menge Eiweiss. Die Schmerzen haben nachgelassen.

23. Februar. Wegen erneuter Heftigkeit der Schmerzen abermals 6 Schröpfköpfe. Die Urinentleerung ist längere Zeit fast unmöglich; diess gibt sich von selbst wieder.

22. März. Die eben erwähnten Beschwerden haben sich noch einige Male wiederholt. Es kommt auch in der letzten Zeit häufig vor, dass Pat. sich Morgens ganz wohl befindet, und ohne Schmerzen uriniren kann; Nachmittags aber und noch mehr Abends klagt er über heftige Schmerzen in der linken Lendengegend, so dass er in's Bett muss. Er kann dann das Wasser nicht lassen, und die Blase füllt sich stark an.

10. März. Wegen Harnverhaltung wurde bereits an eine Punction der Blase gedacht, als durch Einführen eines Leitungsdrahtes in die Wundfistel ein kleiner Schleimpfropf gelöst wird, und Pat. wieder uriniren kann. Diese Manipulation muss noch

mehrere Male wiederholt werden. Das Allgemeinbefinden ist gut; der trübe Harn enthält immer noch Eiweiss.

4. April. Patient wird wegen der Ferien in dem sub 22. März geschilderten Zustand entlassen. Der Eiweisshaltige Urin wird ohne Beschwerde durch die Wundöffnung entleert; zuweilen jedoch tritt Urinzwang ein, der sich aber ohne alle weiteren Eingriffe nach 1—2 Stunden wieder löst. — Patient klagt häufig über Frösteln und Müdigkeit, sieht dabei aber kräftig und fett aus.

Trotz der Aufforderung, nach den Ferien wieder zu kommen, hat sich Pat. bis jetzt, Ostern 1868, nicht wieder eingestellt.

9. Fall.

Andreas B., 35 J., Weber aus Dürrenstetten, wurde im Jahr 1849 von einem ungesattelten Pferde abgeworfen, nachdem er zuvor 3mal gegen den Kamm desselben vorgeschleudert worden war. Patient hatte zunächst, ausser einer Quetschwunde am Auge, Nichts zu klagen. Erst einige Stunden später wurde man auf eine Verletzung der Dammgegend aufmerksam; es war jetzt Blutunterlaufung und Schwellung derselben vorhanden. Abends, sieben Stunden nach dem Sturz, suchte Pat. Wasser zu lassen; es ging aber kein Tropfen ab; dagegen stellten sich jetzt heftige Schmerzen ein, und der Bauch soll in der darauf folgenden Nacht bedeutend grösser geworden sein. Am andern Morgen wurde der Versuch gemacht, mit einem Katheter in die Blase zu gelangen: diess gelang aber nicht wegen der jetzt nahezu zwei Querfinger hohen Geschwulst; nur wenige Tropfen Blutes sollen nach Entfernung des Instrumentes zum Vorschein gekommen sein. Jetzt wurden kalte Umschläge gemacht; diese aber, weil sie keine Erleichterung verschafften, nicht fortgesetzt. Die Harnverhaltung

währte von Sonntag bis Donnerstag. In dieser Zeit schwoll der Bauch unter zunehmenden Schmerzen immer stärker an, so dass der Kranke nur noch mit Mühe athmen konnte. Es wurden nun noch Blutegel an den Damm gesetzt, und heisser Wasserdampf gegen das Gesäss geleitet; eine Aderlässe wurde vorgenommen wegen ziegelfarbenen Auswurfs, leichten Hustens und Seitenstechens. Während nun Pat. über dem Dampfbade sass, brach die Geschwulst am Damme auf, und tropfenweise entleerte sich klares, helles Wasser, und innerhalb zwei Tagen wurde der Bauch zur grössten Erleichterung des Pat. wieder klein. Der Wundarzt schnitt mit einer Scheere einige „verbrannte" Stücke ab; auch wurde noch ein Aezmittel an der Aufbruchsstelle versucht. Der Urin floss fast vollständig durch die Fistel ab; nur zeitweise entleerten sich einige Tropfen vorne durch die Harnröhre.

Vierzehn Wochen nach der Verletzung versuchte man mehrere Male die Einführung eines Katheters; dieser blieb aber stets an einem und demselben Punkte fest sitzen; wurde grössere Gewalt angewandt, so folgte stets etwas Blut nach Entfernung des Katheters. In die Fistelöffnung ging man nie mit einem Instrumente ein.

In den nächsten zwei Jahren wurde Nichts vorgenommen. Patient fühlte sich im Allgemeinen wohl, war meist auf, und hatte eine Rindsblase als Recipienten vorgebunden; er konnte jedoch in seinem Geschäfte als Weber wenig arbeiten. Sehr lästig waren ihm die Excoriationen, die sich in der Umgebung einstellten. Aus der Fistelöffnung ging der Urin meist unwillkürlich und anhaltend heraus; drückte der Kranke, so kam auch vorne etwas Urin tropfenweise hervor.

Jetzt wandte sich der Kranke an den Hofrath R. in B., der zweimal in der Chloroformnarkose die Einführung eines

Katheters versuchte; beim zweiten Versuche gelang es. Der (elastische) Katheter blieb 3 Wochen liegen, und in der ganzen Zeit kam kein Tropfen Urin zur Fistelöffnung heraus. Nun wurde dem Pat. die Anlegung des Katheters gezeigt. Täglich legte er jetzt ein circa bleistiftdickes, zinnernes Bougie auf einen Augenblick ein. Er entleerte den Urin alle 1–2 Stunden, um einer unwillkührlichen Entleerung zuvorzukommen. Der Urin floss in mässig dickem Strahl in nur geringem Bogen ab, zur Fistelöffnung kam nie mehr Urin heraus. Der Urin hatte stets einen weissen, bald mehr bald weniger reichlichen Niederschlag.

Nach einigen Wochen unterliess Pat. die Einführung des Bougies, das ihn stets an der der früheren Fistel entsprechenden Stelle etwas schmerzte. — So blieb der Zustand bis zum März 1865; hier trat plötzlich eine 36stündige Harnverhaltung ein, die sich aber wieder verlor; im Januar 1867 trat eine ½tägige Verhaltung ein; in der Zwischenzeit aber ging die Harnentleerung wie früher von Statten.

Im Anfang März 1867 bekam Pat. eine schmerzhafte Geschwulst am Damm nach links von der Mittellinie; das Wasserlassen ging dabei wie vorher, verursachte aber Brennen. Die Haut über der Geschwulst röthete sich, und diese brach auf, und entleerte helles Wasser, das in feinem Strahle zur Oeffnung herausspritzte. Der bis zu Kindskopfgrösse angeschwollene Hodensack erreichte nach dem Aufbruch in Kurzem wieder seine normale Grösse.

Beim nächsten Uriniren kam aus der hintern Oeffnung kein Wasser hervor, vielmehr war es wieder ganz wie vorher. In der Folge aber kam beim Urinlassen aus der Fistel bald mehr bald weniger Urin zum Vorschein. Acht Tage nach dem Aufbruch schnitt Patient selbst mit einer Scheere einen

ziemlich grossen Lappen weg, weil er kalt gewesen sei und nur noch auf einer Seite mit der Nachbarschaft zusammengehangen habe. Die Farbe des Stückes war blau und deutlich von der rothen Umgebung zu unterscheiden. Die Wundfläche vernarbte bis auf die, noch bei seiner Aufnahme in die Klinik bestehende Fistelöffnung.

Das Allgemeinbefinden des Pat. war seit dem Bestehen des Leidens nie wesentlich alterirt; nur beim Auftreten der letzten Geschwulst hatte Pat. mässiges Fieber. Er will dadurch an Kraft viel verloren haben.

Status praesens vom 5. Mai 1867.

Patient ist im Allgemeinen gesund und kräftig. An der Mittelfleischgegend, an der Wurzel des Scrotum, findet sich in der Medianlinie eine etwa nussgrosse, harte Geschwulst, auf deren Spitze sich eine feine Oeffnung befindet, aus der beim Uriniren oder bei Druck mit dem Finger eine weissliche Flüssigkeit hervortritt. Druck auf dieselbe ist nicht schmerzhaft. Beim Uriniren füllt sich zunächst die Geschwulst an, besonders gegen den Hodensack hin. Erst wenn hier der Urin sich angesammelt hat, kommt er auch vorne aus der Harnröhrenmündung in schwachem Strahle hervor; bedeutend mehr dagegen tritt vorne aus, wenn der Kranke auf die Geschwulst drückt, und so den infiltrirten Urin mechanisch austreibt. Diess pflegt Pat. bei jedem Uriniren zu thun; der Urin kommt dann vorne in normal dickem Strahl zum Vorschein. Sonst zeigt der Penis nichts Abnormes. — Der Versuch, mit einem 2 Mllmtr. dicken Katheter über die Strictur hinwegzukommen, gelingt nicht. Dagegen kann mit einem gewöhnlichen, dicken Katheter bis zur Strictur an der Wurzel des Scrotum vorgedrungen und der Katheter in weiter Ausdehnung ganz dicht unter der Scrotalhaut in einem Hohlraum

hin- und herbewegt werden. Es ist diess derselbe Raum, der bei der Urinentleerung ausgedehnt wird, der aber auch durch Injectionen von vorne her zu einer Geschwulst von mehr als Eigrösse sich ausdehnen lässt. Dieser Hohlraum rührt davon her, dass Patient allnächtlich das Präputium über der Eichel durch Umbinden eines gewöhnlichen Leinwandbandes vollständig verschliesst, um die unwillkührliche Entleerung des Urins zu verhindern. Der Penis hat am Morgen nach einer solchen Umschnürung eine sanduhrförmige Gestalt; die vordere, eigrosse, runde Geschwulst entspricht dem durch Urin ausgedehnten Raume zwischen Präputium und Eichel, die hintere, durch eine deutliche Einschnürung abgegrenzte, der vorderen ähnliche Geschwulst rührt von der Ausdehnung der Urethra her, die an ihrer Mündung normal weit ist, aber nach hinten sich mehr und mehr sackförmig ausdehnt; durch den Urin oder durch von vorne injicirte Flüssigkeit wird sie deutlich aufgebläht.

Der Urin des Kranken ist meist normal; nur zeitweise etwas schleimig getrübt.

Der Zustand des Pat. blieb so, bis Mitte Juni.

15. Juni. In der Nacht Schmerzen in der Dammgegend; Urinabgang ebenfalls schmerzhaft; nach links von der Fistelöffnung zeigt sich eine kleine, bei Druck und Bewegung schmerzhafte Anschwellung, die am 17. Juni aufbricht und Urin und Eiter entleert. — Nach einigen Tagen verhalten sich die beiden Fistelöffnungen vollständig gleich; bei länger dauernder Zurückhaltung des Urins von Seiten des Kranken sickert durch beide etwas Harn durch ohne Schmerzen.

15. November. Nachdem sich der Zustand Monate lang so gleich erhalten hat, klagte Pat. in den letzten Tagen über vermehrten Urindrang, über Unvermögen, denselben los zu

werden, und über Schmerzen in Blasengegend, Bauch und Kreuz. Nach einigen Tagen ruhigen Verhaltens im Bette ist es heute wieder besser.

Boutonnière vorgenommen am 23. November 1867.

Lagerung wie beim Steinschnitte; Betäubung durch Methylbichlorid. Die Narkose war eine sehr aufgeregte; es traten krampfhafte Inspirationen etc. ein.

Ein dicker, kurzschnabliger, silberner Katheter wird bis zur Strictur vorgeschoben. Auf denselben wurde in der Mittellinie des Dammes ein $1^1/_2$" langer Schnitt geführt, der sich vom Scrotum bis auf einen circa $1^1/_2$" vom Anus entfernten Punkt erstreckte. Der Schnitt ging durch Haut, callöses, verdicktes Gewebe bis zur Urethra. Die beträchtliche Blutung aus dem cavernösen Gewebe liess sich nur schwer durch den kalten Wasserstrahl stillen.

Zwei Arterien wurden unterbunden. Nach Eröffnung der Urethra wurden die Ränder derselben durch scharfe Hacken auseinander gehalten. In der Tiefe der grubenförmigen Urethra fühlte der Finger eine weitere Vertiefung; wohl das freie Ende der verengten Harnröhre. Diese Stelle zu Gesicht zu bekommen gelang nicht, so sehr man sich bemühte, die Wunde durch scharfe und stumpfe Hacken und die eingesetzten Finger klaffend zu machen und die Blutung ganz zu stillen. Eine silberne Sonde drang anfangs nur einige Ctmtr. weit vor, plötzlich aber gelang es, dieselbe vorzuschieben. Eine Hohlsonde neben derselben einzuführen gelang nicht, da der Weg zu eng war. Die Sonde wurde nun festgehalten, und der Operateur ging mit einem sehr dünnen, abgeschliffenen Knopfbistouri ein, und machte unter Leitung des Fingers entlang der Sonde kleine Schnitte. So den Weg erweiternd, gelang es, die Hohlsonde einzuführen. Für den Katheter war der Weg noch zu

eng. Nochmals wurden seichte Schnitte mit dem Messer gemacht, und zwar auf der rechten Seite des Patienten; einen Rest riss der Operateur mit dem Finger auseinander, bis er wieder diesseits glatte Schleimhaut fühlte. Noch war eine kleine Incision nöthig, ehe es gelang, den Katheter einzuführen, und zwar den dicksten, stark gekrümmten, silbernen. Ein starker Urinstrahl drang hervor. Nun wurde ein elastischer Katheter von der vordern Mündung eingeführt, und mit Beihülfe des in die Wunde eingesetzten Zeigefingers in die Blase geschoben. Die Blutung stand bald. Die Wunde wurde einfach verbunden und der Katheter an dem Verbande befestigt.

Die Nacht verlief ruhig; Schmerzen in der Wunde. Urin in grossen Quantitäten geht durch den Katheter ab, anfangs mit Blut vermischt.

26. November. Im Sinus der Urethra sammelt sich eine schmierige, zwetschenbrühfarbige stinkende Masse an, welche durch Druck und Ausspritzungen entfernt wird. — Es wird ein Katheter aus grauem weichem Kautschuk eingeführt, mit ziemlicher Mühe und mit Schmerzen für den Patienten. Dieser liegt gut, macht in dem Sinus keine Knickung, und schiebt sich nicht vor. Der Urin fliesst gut ab.

3. December. In der Zwischenzeit mässiges Fieber. — Ein neuer Katheter wird ziemlich leicht eingeführt. Der Sinus scheint schon in Verkleinerung begriffen zu sein. Der Urin hat einen schleimigen Bodensatz. Fast fieberlos.

15. December. Der Finger kommt nicht mehr auf den Katheter in der Tiefe der Wunde, die sich rasch verkleinert. Der Katheter wird entfernt und zwar unter Schmerzen in der Nähe des Blasenhalses. Er zeigte am Auge Steinansatz. Neuer Katheter ohne Schwierigkeit eingeführt. Der Sinus

urethrae in Abnahme begriffen. Urin schleimig, sehr reichlich; Allgemeinbefinden vortrefflich.

21. December. Pat. ist einige Stunden auf.

23. December. Entfernung des Katheters. Schmerzen, wie das letzte Mal. Einführung eines neuen leicht.

Solange Pat. das Bett verlassen hatte, war etwas Urin aus der Wunde ausgeflossen.

25. December. Anschwellung des linken Hoden und Nebenhoden. Dagegen ruhige Lage und Kataplasmen.

31. December. Neuer Katheter.

7. Januar 1868. Wunde fast ganz geschlossen; doch kommt nach Aussage des Pat. noch immer zuweilen etwas Urin heraus.

14. Januar. Pat. hat den Katheter herausgenommen, gereinigt und selbst wieder eingeführt. Hodengeschwulst wieder vorbei; Pat. ist fast den ganzen Tag ausser Bett und arbeitet. Bisweilen kommt noch Urin durch die Wunde.

10. Februar. Wunde geschlossen. Beim Katheterwechsel kommt ein kleines, aus Harnsäure-Krystallen bestehendes, mehrere Linien grosses Korn zum Vorschein.

14. Februar. Wieder etwas Urin aus der Fistelöffnung.

16. Februar. Patient wird entlassen. Die Fistelöffnung nässt noch ein wenig. Den Katheter wechselt Pat. ohne alle Schwierigkeit.

10. Fall.

Adolph G., 54 J., Kaufmann aus Stuttgart, wurde im Frühjahr 1854 mit einem Tripper inficirt.

Dieser verlief chronisch, und es entwickelte sich allmählig im Laufe der Zeit eine hochgradige Strictur der Harnröhre,

zu der sich im Herbst 1865 noch eine Urinfistel hinzugesellte, durch welche seit dieser Zeit fast aller Urin abging.

Status praesens vom 17. Juni 1867.

Kräftiger Mann von ungestörtem Allgemeinbefinden.

Am Damm, etwas nach rechts von der Mittellinie am hintern Ende der Raphe befindet sich eine Fistelöffnung mit eingezogenen Hauträndern, aus der fast anhaltend etwas Urin abträufelt. Ausserdem hat Pat. alle 1—2 Stunden das Bedürfniss zu uriniren. Der grösste Theil des Urins geht hiebei durch die Fistel, und nur wenig kommt vorne durch die Harnröhre, jedoch nicht in einem Bogen, sondern er fällt gleich vor der Eichel herab.

Mit dem Katheter ist man im Stand, bei angezogenem Penis 7 Ctmtr. weit vorzudringen, dann aber gelangt man, über mehrfache harte Unebenheiten hinweg, vor eine derbe Masse, die kein Weiterdringen gestattet. — Eine durch die Fistelöffnung eingeführte Knopfsonde erreicht den Katheter nicht. Dagegen gelingt es leicht, von dort aus einen dünnen Katheter nach hinten oben in die Blase zu bringen. — Einen so eingelegten Katheter trägt Pat. bis zur Operation.

Boutonnière vorgenommen am 7. Juli 1867.

Lagerung wie beim Steinschnitt; Chloroformnarkose.

Zunächst wird ein dicker Katheter eingeführt. Von der Stelle, wo er gefühlt wird, bis zu der Fistelöffnung, in die eine Hohlsonde eingeführt ist, wird eingeschnitten und successiv gespalten. Mässige Blutung aus den Corpora cavernosa. Der Katheter kann nunmehr leicht in die Blase eingeführt werden; er ist im Grunde der Wunde sichtbar. Diese wird verbunden, und der dicke silberne Katheter bleibt in der Blase liegen.

9. Juli. Statt des silbernen wird jetzt ein dicker, elastischer Kautschuk-Katheter eingelegt.

10. Juli. Keine Schmerzen. Aller Urin geht durch den Katheter. Alle $^1/_2$ Stunde Urindrang, oft so rasch, dass kaum noch einige Zeit vorhanden ist, den Pfropf aus dem Katheter zu entfernen. Eitriger Ausfluss aus der Harnröhrenmündung.

13. Juli. Katheter ohne Schwierigkeit gewechselt. Alle 1—2 Stunden Urindrang. Allgemeinbefinden gut.

25. Juli. Oedem der Vorhaut und des Penis. Infiltration der Peniswurzel. Kataplasmata.

27. Juli. Einbruch einer stark stecknadelkopfgrossen Oeffnung nahe der Peniswurzel, an der unteren Fläche des Gliedes. Starke Eiterung, kein Ausfluss von Urin. Aller Urin geht durch den Katheter.

29. Juli. Oedem verschwunden. Ausfluss aus der Fistel geringer.

30. Juli. Bei sehr starkem Drange kommt heute etwas Urin neben dem Katheter durch die Harnröhre. Die Fisteläffnung zieht sich zusammen. Granulirende Ränder. Geringer Ausfluss.

7. August. Der Drang zum Uriniren, bis dahin alle 2—3 Stunden, ist heftiger und häufiger, alle 1—$1^1/_2$ Stunden. Bei sehr starkem Drang kommen einige Tropfen aus der Operationswunde, aber auch aus dem Orificium urethrae. Allgemeinbefinden anhaltend gut.

8. August. Mit dem Finger kann man von der Wunde aus den Katheter nicht mehr erreichen. Nur geringe Eiterung. Geringer Eiterausfluss aus der Fistel und Harnröhrenmündung. Urin kommt zeitweise neben dem Katheter zum Vorschein. Nie durch die Fistel. Dagegen kommen bei sehr starkem Drang einige Tropfen aus der Operationswunde. Harndrang alle 1—$1^1/_2$ Stunden.

10. August. Aus der Wunde kommt kein Urin mehr. — Pat. wird auf sein Verlangen mit dem Katheter entlassen.

11. Fall.

Conrad F., 24 J., Drechsler aus Waldburg, wurde am 18. April 1867 durch eine ungeheure Tanne derart zu Boden geworfen, dass er mit der linken innern Schenkelfläche und dem Mittelfleisch gegen eine Baumwurzel auffiel. Er empfand augenblicklich brennende Schmerzen im linken Oberschenkel; konnte sich zwar noch erheben, musste sich aber sofort wieder niederlegen, und wurde auf einem Wagen nach Hause gebracht. Um 1 Uhr war er zu Hause und wurde zu Bette gelegt. Dabei zeigte sich nirgends eine Wunde oder Quetschung, dagegen war der linke Oberschenkel angeschwollen und soll röthlich ausgesehen haben. Derselbe war schmerzhaft bei Berührung und bei Bewegungsversuchen. Am Damm war Nichts sichtbar und fühlbar. Abends 5 Uhr, beim Versuche zu uriniren zeigte es sich, dass Pat. das Wasser nicht lassen konnte. Der herbeigerufene Wundarzt verordnete kalte Umschläge und liess ihm zu Ader. Als trotzdem die Wassersnoth stärker wurde, liess man einen andern Wundarzt herbeirufen. Dieser führte unter heftigen Schmerzen für den Pat. einen Katheter in die Blase, und entleerte über einen Schoppen hellroth gefärbter Flüssigkeit. Später ging ohne Nachhülfe nicht mehr blutig gefärbter Urin ab. Auch in den folgenden Malen floss der Urin hell und klar ab. Die Nacht brachte Pat. schlaflos zu. Am folgenden Morgen war der linke Oberschenkel doppelt so dick als der rechte; die Haut prall gespannt und röthlich gefärbt. Beim Wasserlassen empfand Pat. brennende Schmerzen hinter dem Scrotum. Der Urin floss ohne besondern Druck in einem Strahl ab.

Am 3. Tage wurde ein Arzt gerufen, weil die Schwellung am Oberschenkel noch immer zunahm und die Schmerzen nicht nachliessen. Das Allgemeinbefinden erlitt eine wesentliche Störung. Pat. fieberte und hatte starken Durst. Der Arzt behandelte ihn antipyretisch und liess Breiumschläge machen. Etwa am 8. Tage brach die vom Knie an gleichförmig an Dicke zunehmende Geschwulst auf, zwischen den Beinen hinter dem Scrotum, und entleerte eine reichliche Menge von übelriechendem Eiter. — Von nun an floss der Urin zu dieser Oeffnung heraus, aber nicht unwillkürlich, sondern Pat. fühlte es jedesmal, und war auch im Stand, den Harn eine kurze Zeit zurückzuhalten. Die diffuse Anschwellung des Oberschenkels liess nach, ebenso die Schmerzhaftigkeit; der Eiter floss reichlich. Das ganze linke Bein wurde nach und nach wieder beweglicher.

Der Arzt rieth nun dem Pat., sich in ein Spital aufnehmen zu lassen. Statt dessen ging er zu einem Quacksalber, der ihm einen Absud von Petersilienkraut verordnete. Das Wasser kam nun zu der Fistelöffnung und zu der Harnröhrenmündung heraus. Unter täglich fortgesetztem Gebrauch des Thees schloss sich allmählig die Wunde, und der Urin ging nun durch den natürlichen Canal, wenn auch mit brennenden Schmerzen. Pat. lag jetzt nicht mehr den ganzen Tag im Bett, sondern ging etwas im Zimmer und Garten herum. Der linke Oberschenkel war aber noch nicht ganz abgeschwollen und noch schmerzhaft. Er begann nun wieder stärker zu schwellen und zwang den Pat., wieder das Bett zu hüten; es kam nochmals zum Aufbruch in der obern Hälfte des Oberschenkels an der innern Seite; aus der Wunde floss aber nur Eiter aus. Nach circa 3 Wochen war sie wieder geheilt.

Der Urin floss inzwischen zur Harnröhre heraus, aber

immer spärlicher und mit zunehmenden Beschwerden. Patient brauchte immer längere Zeit zum Uriniren, hatte dabei brennende Schmerzen, und musste immer stärker pressen. Der Strahl wurde schwächer und kürzer; der Harn trübe, schleimig und scharf riechend. Die Menge des auf einmal entleerten Harns wurde immer geringer; dagegen musste er immer häufiger uriniren, so dass er bald wegen der Schmerzen und des Urindrangs nicht mehr schlafen konnte. Zuletzt ging der Harn nur noch tropfenweise ab, und die auf einmal entleerte Urinmenge überstieg einige Esslöffel nicht. Pat. wurde elend, blass und magerte ab. Der nun (Anfangs September) gerufene Arzt machte mehrere vergebliche Versuche, einen Katheter in die Blase zu bringen, und verordnete ohne Erfolg Bäder und Einreibungen. Er machte desshalb nach kurzer Zeit den hohen Blasenstich. Es floss viel scharf riechender Urin aus mit vielem Schleim. — Pat. fühlte sich sehr erleichtert; der Appetit steigerte sich wieder, das Aussehen wurde besser, und Pat. wurde wieder kräftiger. — Die Menge des Schleims, sowie der scharfe Geruch, nahm ab, ist aber jetzt noch nicht ganz verschwunden. — Bei Harndrang entleerte sich zuweilen noch etwas Urin tropfenweise durch die Harnröhre. — Die Verhältnisse sind seither gleich geblieben bis zu seiner Aufnahme in die chirurgische Klinik.

Status praesens vom 13. September 1867.

Pat. ist kräftig und von gesundem Aussehen. Er trägt noch die Canüle vom Blasenstich her, und verschliesst sie mit einem Holzstöpselchen. Den Urin entleert er durch dieselbe ohne Schwierigkeit. Der Urin ist gelblich gefärbt, und etwas flockig; nicht von scharfem, stechendem Geruch. Aus der Harnröhre kommt kein Tropfen heraus.

Einige Zoll nach einwärts und abwärts von der Raphe

des Scrotum am Uebergang in das Mittelfleisch ist auf der linken Seite eine flache Narbe, und eine Handbreit davon entfernt an dem obern Theil der innern Fläche des Schenkels eine zweite kleine, flache Narbe. Der Oberschenkel ganz normal.

Greift man an dem Perineum gegen die Symphyse, so fühlt man einen harten, rabenfederkieldicken Strang mit einer wahrnehmbaren Vertiefung. Weder Stricturensonde noch Bougie können in die Blase eingeführt werden; man gelangt bis hinter die Symphyse, und kann hier die Instrumente auch unter der Haut noch fühlen, aber nicht weiter führen.

Boutonnière vorgenommen am 7. December 1867.

Lagerung wie beim Steinschnitt. Chloroformnarkose.

Durch die von der Punctio vesicae herrührende Oeffnung in der Bauchwand wird nach Entfernung der Canüle der stählerne Leitungsstab vom Fleurant'schen Troicart eingeführt; und andererseits durch die Harnröhrenöffnung bis zur Stelle der Strictur im Katheter. Beide Instrumente suchte man sich zu nähern; sie blieben aber getrennt durch eine knorpelharte, etwa $^1/_4$'' breite Zwischensubstanz. Nun wurde auf den Katheter ein Schnitt geführt durch die verschiedenen Schichten des Dammes in einer Ausdehnung von circa 12'''; das hintere Ende desselben war noch 6—8''' von der Analöffnung entfernt. Ein Gefäss wurde unterbunden. Nach Eröffnung des Canales Blutstillung mit dem Wasserstrahl. Die Wundränder wurden durch scharfe Hacken auseinandergezogen. In der Tiefe fühlte jetzt der Finger eine kleine Grube, in der man aber nicht im Stande war, mit der Sonde eine Oeffnung zu finden. Mit einem spitzen Messer wurden nun seichte Einschnitte gemacht, während das Ende des durch die Blase in die Harnröhre eingeführten Stahlbogens dagegen gedrückt wurde. Unter Fest-

haltung dieser Directionslinie und dieses fixen Punctes wurden die Einschnitte mit dem Messer fortgesetzt, das knirschend hartes Gewebe durchdrang, bis das Messer den Stahlbogen berührte, und dieser zur Wunde heraus geschoben werden konnte. Nach einer hinreichenden Erweiterung der stricturirten Stelle mit dem schmalsten Knopfmesser wurde die winklig gebogene hohle Leitungssonde in die Blase eingeführt, und auf dieser ein elastischer Katheter der durch die äussere Harnröhrenmündung eingelegt war. Durch diesen entleerte sich blutiger Harn.

Nun wurde die Wunde gereinigt, verbunden und der Katheter befestigt.

8. December. Der noch blutig gefärbte Urin fliesst durch den Katheter. Es wird ein Katheter von grauem, weichem Kautschuk eingelegt.

13. December. In der Zwischenzeit leichtes Fieber, das rasch vorüberging. Der Katheter ist verstopft. Er wird herausgenommen, gereinigt und, weil noch ganz gut, wieder frisch eingelegt.

21. December. Einlegung eines neuen Katheters.

24. December. Fortschreitende Verkleinerung der Wunde. Wieder Fieber.

29. December. Nach vorne gegen das Scrotum hin eine kleine Tasche, aus der sich durch Druck einige Tropfen Eiter entleeren lassen. — Katheter liegt gut. Aller Urin geht durch denselben ab.

2. Januar 1868. Neuer Katheter.

3. Januar. Heftige Schmerzen im Liegen, besonders in die Hüftbeinhöhe verlegt. Aus der Wunde fliesst bei Druck auf die innere Schenkelfläche, besonders auf die linke, eine reichliche Quantität einer chocoladefarbigen, stinkenden Flüssig-

keit. Auch die innere Schenkelfläche ist geröthet. Der Urin fliesst zuweilen bei Druck auch durch die Wunde. — Der Finger fühlt keine seitlichen Taschen. Katheter liegt gut, fühlbar in der Wunde. Pat. hat keinen Appetit.

4. Januar. Die Secretion der chocoladefarbigen Flüssigkeit hat nachgelassen; die Wunde und ihre Umgebung sehen gut aus.

10. Januar. Untersuchung per anum ohne Resultat. In den letzten Tagen bei mässigem Fieber starke Eiterung. Die Schmerzen beim Liegen haben nachgelassen.

11. Januar. Der alte Katheter wird stark incrustirt gefunden. Beim Versuch, einen neuen einzuführen, gelangt man nach links zwischen Blase und Rectum in einen circa 4—5″ langen und 1—1½″ im Dickendurchmesser haltenden Hohlraum, aus dem sich bei Druck in die linke Bauchhälfte und Beckenhöhle reichlich Jauche entleert. Der aufrecht gestellte Katheter kann in dieser Stellung hin- und herbewegt werden. — Der Versuch einen grauen, weichen Kautschuk-Katheter einzuführen misslingt, weil das Ende des Mandrin immer zum Oehr herausgeschoben wird, und den Kranken dann bedeutend schmerzt. Aus der Urethra kommen beim Zurückziehen des Katheters fetzige Membranen. Auch mit Hülfe der silbernen Leitungsrinne gelang es nicht, den Katheter einzuführen. Ueber Nacht wurde desshalb ein silberner Katheter in die Urethra gelegt, dessen Schnabel zur unteren Wunde heraussah.

12. Januar. Nach einer schlaflosen Nacht gelang es heute, einen elastischen Katheter einzuführen, durch den der Urin gut abfliesst.

14. Januar. In die erwähnte Tasche wird ein weiblicher Katheter eingeführt, und durch denselben Wasser eingespritzt, um die Tasche zu reinigen.

20. Januar. Zunehmende Schwellung am obern Ende und an der innern Seite des linken Schenkels. Nur die Stelle der alten Narbe fluctuirt; diese ist sehr verdünnt.

21. Januar. Die Narbe bricht Mittags auf; es entleert sich $^1/_4$ Schoppen stark stinkenden und zersetzten Eiters.

22. Januar. Erweiterung des Abscesses. Der Finger gelangt in eine geräumige Höhle, die bis zum Rectum geht, und hinter dem linken Musc. ischio-cavernosus in die Höhe steigt. Eine directe Communication zwischen dieser Abscesshöhle und der zwischen Blase und Mastdarm gelegenen ist weder durch den Finger noch durch den Katheter nachweisbar. Bei Druck auf die linke Unterbauchgegend entleert sich der Eiter wie bisher durch die Operationswunde.

23. Januar. Der Eiter der Recto-vesical-Tasche entleert sich jetzt durch die Abscessöffnung am linken Schenkel. In diese ist ein dickes Katheterstück mit der Richtung nach oben eingeführt zur bessern Reinigung. Ausspritzen mit Chlorwasser.

24. Januar. Der Finger gelangt auf viele fibröse Streifen in der Abscesshöhle, und es gelingt, einen dünnen Katheter in eine Oeffnung, die man fühlt und die zum Ende des Eitergangs führt, einzuführen. Die Menge des abgesonderten Eiters hat abgenommen. — Einlegung eines neuen Katheters.

25. Januar. Entleerung des Eiters durch die Operationswunde und die Abscessöffnung. — Der Katheter liegt gut.

Allgemeinbefinden entschieden besser; das Fieber ist fast völlig verschwunden.

30. Januar. Einführung eines neuen, dünneren Katheters. Die Operationswunde verkleinert sich; sie ist kaum mehr für den kleinen Finger durchgängig. Auch die Abscesshöhle verkleinert sich sehr. Bei Druck auf die Unterbauchgegend entleeren sich nur wenige Tropfen. Auch das Allgemeinbefinden

ist besser. Pat. ist fieberfrei; hat guten Appetit und Schlaf; sein Aussehen ist gesund; er legt allmählig wieder zu.

9. Februar. Einführung eines neuen Katheters ohne Schwierigkeit. Der alte ist stark verkalkt.

11. Februar. Pat. ist seit einigen Tagen einige Stunden ausser Bett. — Die Abscesshöhle auf der linken Seite ist noch bequem für den kleinen Finger zugänglich. Entfernung des eingelegten Katheterstücks. — Im Wundkanal der Fistelöffnung eine reichliche Granulation; der Canal kleinfingerdick. — Die Operationswunde ist kaum mehr für die Spitze des kleinen Fingers permeabel. — Nur wenige Tropfen Eiter werden entleert.

19. Februar. Neuer Katheter ohne Mühe eingeführt. Am alten kein Beschlag.

23. Februar. Die Operationswunde ist fast verheilt. — Die Abscessöffnung ist noch für die Spitze des kleinen Fingers zugänglich und endigt in einen etwa 6—8‴ langen blinden Canal.

26. Februar. Einführung eines neuen Katheters.

3. März. Neuer Katheter. Nur noch sehr selten kommt Urin zur Wunde heraus.

11. März. Pat. lernt selbst den Katheter einführen. Die Wunden sämmtlich beinahe geschlossen.

14. März. Pat. wird mit dem Katheter entlassen.

Am 4. April kommt Patient wieder in die Klinik. Seit gestern kann er den Katheter nicht mehr in die Blase einlegen. Er gibt Abends an, der Urinstrahl, der schon am 3. April nicht mehr die gewöhnliche Stärke gezeigt habe, sei im Laufe des heutigen Tages noch dünner geworden, und es hätten sich etwa ʒjj Urin durch die Perinealwunde entleert.

Einen Katheter durch die Harnröhre in die Blase einzu-

führen, gelang nicht. Durch die Perinealwunde wurde eine feine Sonde in die Blase geführt; diese blieb liegen.

5. April. Pat. urinirt in dünnem Strahl durch die Harnröhre; im Laufe des Tages gehen durch die Perinealwunde circa ʒjj—jjj Urin. Allgemeinbefinden gut.

8. April. Neben der Sonde wird ein schmales Fistelmesser in die Blase eingeführt, und der Fistelgang erweitert. Durch denselben wird nun eine Sförmig gekrümmte Hohlsonde in die Blase geführt, und auf dieser ohne Mühe durch die Harnröhre ein elastischer Katheter in die Blase gebracht. Dieser bleibt liegen.

Abends. Pat. ist von der Operation nicht im mindesten angegriffen und vollkommen fieberfrei. Der Urin geht nur durch den Katheter.

9. April. Aus der Perinealwunde fliessen einige Tropfen Urin, wenn Pat. aufsteht.

11. April. Ein neuer, dickerer Katheter wird ohne Schwierigkeit eingelegt.

13. April. Ein noch dickerer Katheter wird eingeführt. Aus der Perinealwunde kommt kein Urin mehr.

15. April. Pat. wird entlassen, mit der Weisung, täglich den Katheter einzuführen.